CE 0086

CARDIMAX

FX-7302

ELECTROCARDIOGRAPHE

Ver.03

MANUEL D'UTILISATION

- Avant d'utiliser cet appareil, lisez ce manuel d'utilisation.
- Conservez ce manuel dans un endroit sûr près de l'unité pour des références ultérieures.

FUKUDA DENSHI

CE 0086

Ce dispositif présente la marque CE conformément aux directives en matière de dispositifs médicaux

LES PERSONNES RESPONSABLES DE LA COMMERCIALISATION DU DISPOSITIF SUR LE MARCHE DE L'UE SUIVANT DDM 93/42/CEE.

NOM : FUKUDA DENSHI UK
ADRESSE : 13 WESTMINSTER COURT, HIPLEY STREET OLD WOKING, SURREY GU22 9LG, U.K.

Copyright © 2009 Fukuda Denshi Co., Ltd.

Aucune partie de ce document ne peut être copiée ou transmise sous aucune forme que ce soit sans le consentement préalable écrit de Fukuda Denshi Cie., Ltd.

Imprimé au Japon

Note:

Seuls les médecins ou les personnes qualifiés sous le strict contrôle des médecins peuvent utiliser le FX-7302.

Ce manuel d'utilisation est la version 3 de FX-7302.

Comment utiliser le manuel d'utilisation

Félicitations pour l'achat de votre nouvel électrocardiographe Fukuda Denshi !

Ce manuel d'utilisation vous servira de guide pour utiliser convenablement le Cardimax FX-7302.

Veuillez lire complètement ce manuel pour bien le comprendre avant d'utiliser le Cardimax FX-7302, pour que vous puissiez pouvez accomplir chaque tâche sans problèmes et tirer le meilleur parti des fonctions qu'offre cet appareil.

Pour toute question et pour exprimer votre point de vue à propos de notre produit ou manuel, veuillez contacter votre revendeur local et le SAV de Fukuda Denshi.

Ce manuel est organisé en 9 chapitres, avec 4 annexes, un glossaire, et un index.

Le chapitre 1, "Informations générales" est une introduction générale au Cardimax FX-7302. Ce chapitre contient des illustrations du Cardimax FX-7302 vous permettant de vous familiariser avec l'équipement avant de commencer à l'utilisation.

Le chapitre 2, "Préparation du Cardimax FX-7302 pour la mise en route" illustre la procédure pas à pas requise pour configurer le Cardimax FX-7302. Il contient également la procédure pour charger la batterie rechargeable.

Le chapitre 3, "Mise en route du Cardimax FX-7302 : enregistrement d'un ECG standard à 12 dérivations en mode d'enregistrement automatique" décrit pas-à-pas la séquence des opérations à effectuer pour la mise en route, à partir de la connexion du câble de patient à l'électrode et de l'application des électrodes au patient, à l'enregistrement de l'électrocardiogramme en utilisant, par exemple, la fonction d'enregistrement automatique de l'ECG standard à 12 dérivations. Il fournit également des informations sur l'écran et les touches de l'écran tactile et du pupitre de commande.

Chapitre 4, "Enregistrement de l'électrocardiogramme : Mode d'ECG standard" contient les informations sur la façon d'enregistrer l'électrocardiogramme en utilisant le mode d'ECG standard.

Chapitre 5, "Enregistrement de l'électrocardiogramme : fonctions avancées" contient les informations sur la façon d'enregistrer l'électrocardiogramme en utilisant les fonctions avancées, telles que l'enregistrement de relecture, l'enregistrement POST, le mode de test de tendance R-R, le mode d'ECG d'arythmie, et les modes d'enregistrement automatiques de prolongation d'arythmie. (Le mode d'ECG d'arythmie et le mode d'enregistrement automatique de prolongation d'arythmie ne sont disponibles que si la cartouche de programme PC-7303, PC-7304 est installée.)

Le chapitre 6, "Gestion des fichiers de données d'ECG" contient les informations sur la façon d'enregistrer des données d'ECG sur une carte CF, lire des données d'ECG de la mémoire ou de la carte CF intégrée, et envoyer des données d'ECG à un PC de la mémoire intégrée ou de la carte CF. Le chapitre explique également comment initialiser la carte CF et d'autres fonctions de gestion des données d'ECG.

Le chapitre 7, "Mode de test d'effort" contient les informations sur la façon dont exécuter le test d'effort. (Le mode de test d'effort est disponible seulement si la cartouche du programme PC-7304 est installée).

Le chapitre 8, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302" contient les informations sur la façon de définir des paramètres tels que le nombre de canaux

d'affichage et le format d'enregistrement en utilisant les écrans (MODE DE CONFIGURATION) selon vos objectifs.

Le chapitre 9, “Entretien et dépannage” traite des procédures d'entretien de base. Il fournit également des informations sur ce qu’il fautfaire quand vous ne pouvez pas mesurer un électrocardiogramme précis, et inclut une liste de messages d'erreur et les actions à entreprendre pour la remise à l’état.

L'annexe A, “Spécifications” vous fournit les caractéristiques techniques principales du Cardimax FX-7302.

L'annexe B, “Listes des contrôles quotidiens” récapitule les éléments de contrôle quotidiens et leurs procédures.

L'annexe C, “Listes des contrôles périodiques” récapitule les éléments de contrôle périodiques et leurs procédures.

L'annexe D, “Fonction de communication LAN” explique la méthode de connexion LAN et les structures de données de SCP-ECG.

Le glossaire explique les termes techniques utilisés dans ce manuel.

L'index est fourni pour localiser rapidement l'information spécifique.

Conventions

Touches

Les procédures opérationnelles décrites pas-à-pas dans ce manuel sont illustrées avec des écrans et du texte. Si vous mettez en route le Cardimax FX-7302, vous utilisez les touches du pupitre de commande et les touches de fonction de l’écran tactile. Dans ce manuel, les touches sont indiquées de la façon suivante.

Exemple de touche de pupitre de commande : [**START/STOP**]

Appuyez sur la touche appropriée du pupitre de commande.

Exemple de touche de fonction sur le pupitre de commande :[MANUEL]

Tapez la touche de fonction appropriée sur le pupitre de commande.

Options

Ce manuel fournit des informations sur le fonctionnement du Cardimax FX-7302 et les fonctions additionnelles qu'il peut fournir quand vous branchez le PC-7303, la cartouche du programme PC-7304. Certaines de ces fonctions ne sont disponibles que si la cartouche de programme est installée. Le fonctionnement du FX-7302 change selon la cartouche de programme installée. Dans ce manuel, les fonctions inhérentes au PC-7303 et à la cartouche du programme PC-7304 sont identifiées avec l'icône suivante pour les faire ressortir :

Indique la fonction disponible seulement quand vous avez installé le PC-7303, la cartouche du programme PC-7304 dans le Cardimax FX-7302.

Avertissements spéciaux pour les utilisateurs

Défaillances de fonctionnement causées par des problèmes d'électrocompatibilité magnétique EMC

Le Cardimax FX-7302 est conforme aux normes de sécurité CEI60601-2-25 (1999) et CEI60601-1-2 (2001). Cependant, s'il y a une onde électromagnétique forte à proximité qui dépasse la limite prescrite, l'appareil pourrait mal fonctionner. Si tel est le cas, prenez les contre-mesures requises.

Influence de l'onde électromagnétique de radiation :

L'utilisation d'un téléphone portable a pu affecter le bon fonctionnement de FX-7302. Avertir les personnes se trouvant dans l'établissement où l'équipement électronique médical est installé d'arrêter leurs téléphones portables et leurs petits équipements radio.

Influence des rafales et de l'onde électromagnétique de conduction :

Le bruit de haute fréquence d'un autre équipement peut s'infiltrer dans FX-7302 via la sortie C.A. Identifiez la source de bruit et arrêtez l'utilisation de l'équipement approprié si possible. Si cet équipement ne peut pas être arrêté, prenez les contre-mesures qui s'imposent pour cet itinéraire de propagation du bruit en utilisant un dispositif d'insonorisation, etc.

Influence de l'électricité statique :

La décharge de l'électricité statique pourrait nuire au bon fonctionnement du FX-7302 dans un environnement sec (pièce), en particulier en hiver. Avant d'utiliser FX-7302, humidifiez la salle ou déchargez l'électricité statique du patient à examiner et de la personne qui enregistrera l'ECG.

Influence de surintensité (éclairage) :

Si un orage se produit à proximité de l'endroit d'installation, il pourrait causer une surintensité du FX-7302. Pour être à l'abri des dangers, débranchez le câble d'alimentation de la sortie C.A. et faites fonctionner le FX-7302 sur l'alimentation par batterie intégrée (option). Utilisez également un UPS si vous avez un.

Classification de l'équipement

Le Cardimax FX-7302 est compris dans les classifications d'équipement suivantes :

1) Protection contre les décharge électriques
   Classe I, alimentation interne

2) Type contre les décharge électriques
   Partie appliquée : Type CF

3) Protection contre des liquides pénétrant dans l'équipement
   Normes d'équipement générales

4) Sécurité de fonctionnement en présence de gaz anesthésique inflammable à l'air ou de gaz anesthésiques à l'oxyde d'azote
   L'équipement doit être utilisé dans un environnement sans gaz anesthésiques ni produits d'épuration inflammables.

5) Mode de fonctionnement
   Mode de fonctionnement continu

Mesures de sécurité

- Avant d'utiliser le Cardimax FX-7302, assurez-vous d'avoir bien lu cette section pour assurer le bon fonctionnement de l'équipement en toute sécurité.
- Soyez sûr de prendre les précautions indiquées ci-dessous. Ce sont des thèmes importants liés à la sécurité.

Mises en garde de sécurité

Les trois mises en garde de sécurité ci-après informent l'utilisateur du niveau du risque et des dommages pouvant être causés par le non respect des instructions ou l'utilisation l'abusive de l'équipement.

DANGER	Ignorer ces instructions peut causer la mort, des lésions graves, ou un incendie important.
AVERTISSEMENT	Ignorer ces instructions peut causer la mort, des lésions graves, ou un incendie.
ATTENTION	Ignorer ces instructions peut causer des lésions ou endommager l'équipement.

Icônes de sécurité

Les icônes suivantes apparaissent avec les instructions données dans des mises en garde. En règle générale, elles classent par catégorie ce que vous devriez faire ou ne pas faire, de la façon suivante:

	Indique les actions qui sont interdites.
	Donne des instructions à suivre en cas de dangers, d'avertissements, et de mises en garde.
	Indique les actions à exécuter.

PC-7303, PC-7304

Précautions du programme d'analyse.

ATTENTION

L'interprétation et le codes Minnesota que donne le Cardimax FX-7302 n'instruisent pas le médecin sur le type et le degré d'une maladie cardiaque En conséquence, quatre appréciations de valeur sont données pour la courbe de l'électrocardiogramme (ECG) et bien que "anormal" indique une grande possibilité de maladie cardiaque organique, il y a des cas où aucune maladie cardiaque n'existe en dépit d'un ECG anormal (c'est-à-dire, un ECG anormal peut être provoqué par quelque chose d'autre que le coeur). Par ailleurs, faire particulièrement attention en cas de suspicion d'une artériosclérose coronaire au stade pré-clinique en dépit d'une interprétation normale d'ECG. Par conséquent, pour un diagnostic approprié, l'ECG doit toujours être accompagné d'autres interprétations. Ce programme n'est pas un moniteur d'arythmie. Le FX-7302 n'a aucune alarme d'arythmie.

Précautions concernant le programme de mesure

⚠ ATTENTION
Le FX-7302 peut mesurer la courbe d'ECG incorrectement par effet du bruit externe (une dérive de ligne de base, un électromyogramme, une interférence CA., etc.). Une autre question qui doit être attentivement prise en considération est que les petites ondes R en V1 et V2 pouvent être ignorées et l'onde S peut être interprétée comme une onde Q.

Précautions sur le bloc de batterie

⚠ DANGER	
	• Soyez sûr d'utiliser le bloc de batterie spécifié (T8HR4/3FAUC-5345). • Soyez sûr de charger la batterie en utilisant le Cardimax FX-7302. Charger la batterie en utilisant un autre équipement peut comporter des risques.
	• Ne démontez pas ou n'abîmez pas la batterie. Vous pourriez vous brûler. • N'incinérez pas ou ne chauffez pas la batterie. Vous pourriez vous brûler, ou la batterie pourrait éclater ou des substances toxiques pourraient fuir. • Ne court-circuitez pas la batterie. Vous pourriez vous brûler. • Ne la laissez pas à la portée des enfants. • Si le liquide contenu dans la batterie entre en contact avec vos yeux, ne les frottez pas. Lavez-vous les yeux complètement avec de l'eau et consultez immédiatement un médecin.

Appareil antidéflagration

⚠ DANGER	
	N'actionnez pas le FX-7302 dans un environnement où il y a un risque d'explosion. N'actionnez pas le FX-7302 en présence d'anesthésiques inflammables.

Imagerie par résonance magnétique

⚠ AVERTISSEMENT	
	N'actionnez pas le FX-7302 pendant l'acquisition de l'imagerie par résonance magnétique (IRM). Le courant conducteur peut causer des brûlures. Le fonctionnement du FX-7302 peut affecter l'image IRM, alors que l'IRM peut affecter la précision du FX-7302.

Chirurgie haute fréquence

AVERTISSEMENT	
	Le câble de patient (CP-104T, CP-104L ou CP-104J) contient des résistances installées dans les prises du fil de connexion pour éviter d'endommager l'équipement une fois utilisé en présence de l'appareil chirurgical. Ces composants réduisent non seulement le risque de dommages du dispositif, mais également le risque de brûlures pour le patient.

Protection de défibrillation

AVERTISSEMENT	
	Le FX-7302 peut rester relié au patient pendant la défibrillation seulement si le câble patient approprié, équipé de protection de défibrillateur, est utilisé. Le câble patient (CP-104T, CP-104L ou CP-104J) est équipé d'une protection de défibrillation. Le câble patient (CP-104T, CP-104L ou CP-104J) est équipé de protection de défibrillation.

Connexion

DANGER	
	• Cette mesure d'isolement est fournie dans le but de protéger le patient. L'opération est contournée si les électrodes sur le câble patient entrent en contact avec n'importe quel autre objet en métal ou d'autres objets conducteurs, y compris les mains de l'opérateur. Si de tels contacts se produisent, il y a toujours un risque de décharge électrique même si les objets sont reliés à la terre. • Toutes les dérivations d'ECG (connexions patient), connecteurs, et amplificateurs sont électroniquement isolés du reste de l'appareil et de la terre. Cet isolement limite le courant qui peut passer par un patient à moins de 10 microampères. • Si les câbles d'alimentation de différents appareils sont reliés ensemble dans un bloc multiprises, une augmentation du courant de fuite de châssis est un risque potentiel. • Si un stimulateur cardiaque ou tout autre stimulateur électrique est implanté chez le patient, il augmente le risque potentiel. Dans de telles conditions, se conformer aux mesures de sécurité. Des mesures appropriées doivent être prises pour s'assurer que le courant de fuite de châssis est à un niveau sûr. • Le FX-7302 est un type d'équipement CF. Il ne doit pas, cependant, être placé en contact direct avec la région du cœur.
	Soyez sûr de brancher le câble d'alimentation à une prise murale C.A. approuvée pour le milieu hospitalier. Si aucune prise murale de cette catégorie n'est disponible, exécutez la mise à la terre appropriée du câble d'égalisation du potentiel Si aucune mise à la terre appropriée n'est disponible, actionnez le FX-7302 sur sa batterie rechargeable.

Entretien préventif

ATTENTION	
	Le but de l'entretien préventif est d'assurer que le dispositif est toujours en état de fonctionnement sûr et d'empêcher de futurs problèmes possibles. L'entretien préventif doit être exécuté au moins une fois tous les douze mois L'entretien préventif prévoit une inspection complète du dispositif, de toutes les connexions et de tous les câbles reliés à la recherche de signes de dommages physiques. L'entretien immédiat doit être exécuté si : • Le dispositif a été soumis à un effort mécanique extrême ; par exemple, suite à une grave chute. • Des liquides ou des fluides se sont renversés sur le dispositif ou ont pénétrés à l'intérieur. • Le dispositif ne fonctionne pas, ou fonctionne mal. • Les parties de l'armoire du dispositif sont fissurées, cassées, ou endommagées. • Le câble d'alimentation ou le câble patient et les câbles d'interconnexion montrent des signes de détérioration.

Transport.

ATTENTION	
	En transportant le FX-7302, emballez-le avec les matériaux d'emballage prévus à cet effet.

Mise au rebut du FX-7302, des accessoires, et des options.

AVERTISSEMENT	
	Quand vous mettez au rebut le FX-7302, les accessoires, ou les pièces facultatives, confiez-les aux spécialistes dans l'élimination des déchets industriels.

Précaution-s générales.

⚠ ATTENTION	
	• **N'utilisez pas ou ne stockez pas le FX-7302 dans un endroit où il peut être exposé à un débordement de liquides.** Le liquide qui a pénétré dans l'équipement peut être une source de danger pouvant causer des décharges électriques pour le patient ou l'opérateur du FX-7302. • **Eviter tout choc ou vibration forte du FX-7302 et ne le laissez pas tomber.** De tels dommages à l'équipement ont pu causer une décharge électrique ou un incendie. Si vous laissez tomber involontairement le FX-7302, veuillez contactez votre revendeur et votre SAV local de Fukuda Denshi. • **Ne soumettez pas l'afficheur LCD à un choc intense.** L'appareil peut être endommagé par une force non contrôlée.
	• **Assurez-vous qu'un patient n'entre pas en contact avec le FX-7302, avec d'autres appareils électriques, ou avec du métal.** Un tel contact augmente le courant de fuite et peut devenir une source de danger pour un patient. • **N'insérez pas la carte CF dans la mauvaise direction ou en la forçant.** Ceci peut endommager le FX-7302 et la carte CF.
	• **Quand vous débranchez un câble, soyez sûr de le retenir par la prise (ne tirez pas le câble lui-même). Evitez également de brancher ou de débrancher le câble avec les mains humides.** Ceci peut causer une décharge électrique, un court-circuit, ou des dommages. • **Touchez l'afficheur de l'écran tactile avec un doigt.** Si vous tapez l'écran tactile avec un outil plutôt qu'avec votre doigt, vous risquez d'en endommager la surface et de causer des défaillances de l'appareil. • Eliminez la saleté de la surface d'affichage de l'écran tactile avec un tissu humidifié avec de l'éthanol ou avec le tissu siliconé fourni avec les accessoires. • Si vous n'utilisez pas le FX-7302, maintenez-le couvert avec la bâche d'équipement fournie avec les accessoires pour éviter que des liquides ne se renversent dans l'afficheur LCD. **Contrôles:** • Exécutez les contrôles quotidiens pour assurer la sécurité du FX-7302. • Exécutez les contrôles périodiques une fois tous les trois à quatre mois pour assurer la sécurité du FX-7302. Exécutez les contrôles périodiques réservés à un spécialiste tous les 12 mois pour assurer la sécurité du FX-7302.

Symboles de l’équipement

Les symboles suivants sont imprimés sur le Cardimax FX-7302.

Attention : Lire le manuel d'utilisation

Groupe 1

Borne d’égalisation du potentiel

Alimentation CA

Port série

Port LAN

Directives de compatibilité électromagnétique (CEM) _____

Les détails concernant la compatibilité électromagnétique (EMC) du Cardimax FX-7302 sont indiqués ci-dessous Avant d'utiliser le FX-7302, veuillez bien lire et comprendre ces informations.

Conformité aux émissions électromagnétiques

Le Cardimax FX-7302 est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique indiqué dans le tableau ci-dessous. Avant d'utiliser le FX-7302, vérifiez l'environnement de l'emplacement où il est utilisé.

Test d'émission	Conformité	Environnement électromagnétique/conseils
Emissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le Cardimax FX-7302 utilise l'énergie RF uniquement pour ses fonctions internes Par conséquent, ses émissions RF sont très basses et ne sont pas susceptibles de causer d'interférences dans l'équipement électronique installé à proximité.
Emissions RF CISPR 11	Classe B	Le Cardimax FX-7302 convient à l'utilisation dans tous les types de bâtiments, y compris les habitations privées. Il peut être utilisé par connexion directe à l'alimentation à basse tension commerciale dans les bâtiments utilisés comme habitations.
Emissions harmoniques CEI61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension/émissions de scintillement CEI 61000-3-3	Conformité	

Conformité à l'immunité électromagnétique 1

Le Cardimax FX-7302 est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique indiqué dans le tableau suivant. Avant d'utiliser le FX-7302, vérifiez le milieu dans lequel il est utilisé.

Test d'immunité	Niveau de test du CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique /conseils
Décharge électrostatique (DES) CEI 61000-4-2	±6kV: Contact ±8kV: Air	±6kV: Contact ±8kV: Air	Les matériaux souhaitables pour les planchers sont le bois, le béton ou les carreaux en céramique. Si les planchers sont recouverts de matériau synthétique, l'humidité relative doit être au moins de 30%.
Transition électrique rapide /rafale CEI 61000-4-4	±2kV: Lignes d'alimentation ±1kV: Lignes d'E/S	±2kV: Lignes d'alimentation ±1kV: Lignes d'E/S	La qualité d'alimentation doit être celle d'un environnement commercial standard ou hospitalier.
Transitoire CEI 61000-4-5	±1kV: Mode différentiel ±2kV: Mode commun	±1kV: Mode différentiel ±2kV: Mode commun	La qualité d'alimentation doit être celle d'un environnement commercial standard ou hospitalier.
Baisses de tension, chutes et fluctuations de tension de canalisation d'alimentation d'entrée CEI 61000-4-11	<5% *U*т(chute de >95% en *U*т) pour 0,5 cycle <40% *U*т (chute de >60% en *U*т) pour 5 cycles <70% *U*т(chute de >30% en *U*т) pour 25 cycles <5% *U*т(chute de >95% en *U*т) pendant 5 secondes	<5% *U*т(chute de >95% en *U*т) pour 0,5 cycle <40% *U*т(chute de >60% en Uт) pour 5 cycles <70% *U*т(chute de >30% en *U*т) pour 25 cycles <5% *U*т(chute de >95% en *U*т) pendant 5 secondes	La qualité d'alimentation doit être celle d'un environnement commercial standard ou hospitalier. Si vous utilisez le FX-7302 en continu, même pendant une panne de courant, il est recommandé d'utiliser une source d'énergie non-interruptible ou une batterie (option).
Champ magnétique de la fréquence commerciale (50/60Hz) CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Le champ magnétique de fréquence d'alimentation doit avoir les mêmes caractéristiques que celle des endroits typiques dans un environnement commercial standard ou hospitalier.

✎Note :

*U*т met la priorité sur la tension d'alimentation CA sur le niveau de test appliqué.

Conformité à l'immunité électromagnétique 2

Le Cardimax FX-7302 est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique indiqué dans le tableau suivant. Avant d'utiliser le FX-7302, vérifiez l'environnement de l'emplacement où il est utilisé.

Test d'immunité	Niveau de test du CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique /conseils
Rf conduit CEI 61000-4-6	3 Vrms 150kHz à 80MHz	3 Vrms	Le matériel de communication portable et mobile RF ne doit pas être actionné à proximité de l'une des parties de FX-7302 (câbles compris) sans respecter l'écart recommandé, calculé par la formule applicable à la fréquence d'émetteur. Ecart recommandé de séparation : $d=1,2\sqrt{P}$
Rf rayonné CEI 61000-4-3	3 V/m 80kHz à 2,5GHz	3 V/m	$d=1,2\sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $d=2,3\sqrt{P}$ 800 MHz à 2,5 GHz Où *P* est la valeur nominale maximale de sortie de l'émetteur en watts (w) selon le fabricant d'émetteur, et *d* est l'écart de séparation recommandé en (m). Les forces de champ RF fixes (déterminées par une enquête de site électromagnétique *) doivent être inférieures au niveau de conformité dans chaque plage de fréquence.** L'interférence peut se produire à proximité d'un équipement identifié par le symbole suivant :

✎Notes :

- La plage de fréquence la plus élevée est comprise entre 80MHz et 800MHz.
- Ces directives peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est influencée par la réflexion et l'absorption des bâtiments, des objets, et des personnes.

*: Les forces de champ des émetteurs fixes, comme les stations d'émission pour radiotéléphones (portables/sans fil) et les installations radiomobiles, la radio amateur, les stations de base de radio AM/FM et d'émission TV ne peuvent pas être prévues théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique produit par les émetteurs fixes RF, une enquête sur le terrain électromagnétique devrait être réalisée. Si la force de champ mesurée dans l'emplacement où le FX-7302 est utilisé dépasse le niveau applicable de conformité RF ci-dessus, l'équipement doit être surveillé pour assurer le bon fonctionnement. Si vous observez une anomalie, les mesures additionnelles peuvent être nécessaires, telles que la réorientation ou le repositionnement du FX-7302.

**: Dans la plage de fréquence comprise entre 150kHz à 80MHz, les forces de champ doivent être inférieures à 3 V/m.

Ecart recommandé entre le matériau de transmission portable/mobile RF et le FX-7302

Le Cardimax FX-7302 est prévu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique où l'interférence d'émission RF est sous contrôle. L'interférence électromagnétique peut être évitée lors du fonctionnement en assurant un écart minimum entre matériau de transmission portable/mobile RF (émetteurs) et FX-7302 comme recommandé ci-dessous (selon la puissance de sortie maximale de l'émetteur).

Puissance nominale de sortie maximum de l'émetteur (w)	Ecart selon la fréquence de l'émetteur (m)		
	26MHz à 80MHz $d=1,2\sqrt{P}$	80MHz à 800MHz $d=1,2\sqrt{P}$	800MHz à 2,5GHz $d=1,2\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Pour des émetteurs avec une puissance de sortie maximale non listée ci-dessus, l'écart recommandé d en mètres (m) peut être estimé en utilisant la formule applicable à la fréquence de l'émetteur. P dans la formule est la puissance nominale de sortie maximum de l'émetteur en watts (w) selon le fabricant d'émetteur.

✎Notes :

- L'écart est appliqué à la plage de fréquence la plus élevée comprise entre 80MHz et 800MHz.
- Ces directives peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est influencée par la réflexion et l'absorption des bâtiments, des objets, et des personnes.

Table des matières

Comment utiliser le manuel d'utilisation i
Avertissements spéciaux pour les utilisateurs iii
Mesures de sécurité iv
Table des matières xv

Chapitre 1 Informations générales 1
Introduction 1
Noms et fonctions des pièces 4
Accessoires 7
Pièces optionnelles et consommables 9

Chapitre 2 Préparation du Cardimax FX-7302 11
Chargement du papier d'enregistrement 12
Connexion du câble d'alimentation 17
Connexion de la mise à la terre 18
Connexion du câble patient 19
Mise en marche 20
Réglage du contraste d'affichage 22
Réglage du format de la date et l'horloge intégrée 23
Réglage du type de papier d'enregistrement 26
Saisie du nom de l'hôpital 28
Sélection de la langue 30
Utilisation de la batterie (Option) 32
Installation de la cartouche de programmation (option) 35
Connexion du Cardimax FX-7302 à l'équipement optionnel 39
Configuration d'une carte CF dans le Cardimax FX-7302 41

Chapitre 3 Mise en route du Cardimax FX-7302 : Enregistrement d'un ECG à 12 dérivations en mode d'enregistrement automatique 43
Connexion du câble patient aux électrodes 43
Application des électrodes au patient 44
Pupitre de commande. 46
Ecran tactile 48
Menus principaux 51
Saisie des données du patient 52
Enregistrement de l'ECG 59

Chapitre 4 Enregistrement de l'électrocardiogramme : Mode ECG standard 62

Chapitre 5 Enregistrement de l'électrocardiogramme : Fonctions avancées ... 72

Chapitre 6 Gestion des fichiers de données ECG 88
Initialisation de la carte CF 88
Enregistrement des données ECG sur la carte CF 90
Lecture des données ECG à partir de la mémoire intégrée ou de la carte CF 93
Envoi des données ECG à un PC 103

Chapitre 7 Mode de test d'effort 107
Chapitre 7.1 Informations générales 107
Introduction 107
Aperçu des menus et des touches du test d’effort 109
Chapitre 7.2 Installation 111
Connexion de l'équipement 111
Chapitre 7.3 Préparation 112
Définition des paramètres du mode de test d'effort 112
Définition des protocoles d'effort 117
Configuration de l'ergomètre 124
Chapitre 7.4 Format d'affichage 126
Chapitre 7.5 Test d'effort 128
Précautions 128
Aperçu du test d'effort 128
Exécution du test d'effort 130
Chapitre 7.6 Lecture des rapports 146
Rapports du test d'effort 146
Rapports finaux 152
Chapitre 7.7 Messages 162
Messages d'erreur 162
Messages d'alarme 162
Chapitre 8 Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302 164
Aperçu des paramètres 164
Déroulement général de la procédure de configuration des paramètres 171
Sélection du nombre de canaux d’affichage des courbes 175
Sélection du format d'enregistrement 177
Modification des paramètres des données patient 186
Sélection des filtres 188
Initialisation des paramètres 189
Chapitre 9 Entretien et dépannage 191
Exécution du test d'autodiagnostic 191
Entretien du Cardimax FX-7302 198
Si vous ne pouvez pas enregistrer un ECG précis 200
Lorsqu’un message d’erreur s'affiche 201

Annexe A. Spécifications 205
Annexe B. Liste des contrôles quotidiens 207
Annexe C. Liste des contrôles périodiques 208
Annexe D. Fonction de communication LAN 210
1. Configuration de la connexion du réseau 210
Configuration initiale du réseau 210
Configuration de la connexion réseau 212
2. Données ECG 215
Liste de structures de données SCP-ECG 215
Configurations de section 216
Glossaire 226
Index 228

Chapitre 1
Informations générales

Introduction

Bienvenue à la découverte du nouvel électrocardiographe de Fukuda Denshi. Le Cardimax FX-7302 mesure un électrocardiogramme (ECG) standard de 12 dérivations en utilisant une technologie microprocesseur avancée. Le FX-7302 est compact et portatif. Grâce à la batterie rechargeable optionnelle, il vous accompagnera n'importe où pour exécuter un examen médical.

Configurations du Cardimax FX-7302

La configuration de Cardimax FX-7302 change en fonction de l'installation ou non de la cartouche optionnelle du programme PC-7303 ou PC-7304.

Si la cartouche du programme PC-7303 ou PC-7304 est installée, vous pouvez exécuter les fonctions optionnelles de Cardimax FX-7302. Le tableau suivant récapitule les fonctions disponibles avec ou sans PC-7303 ou PC-7304.

Fonction	CTRG		
	Aucune	PC-7303	PC-7304
Mode d'ECG standard	Oui	Oui	Oui
PC-7303, PC-7304 Enregistrement d'analyse	Non	Oui	Oui
Enregistrement de mesure	Oui	Non	Non
Enregistrement manuel	Oui	Oui	Oui
Mode d'essai de tendance R-R	Oui	Oui	Oui
PC-7303, PC-7304 Mode d'ECG d'arythmie	Non	Oui	Oui
PC-7304 Mode du test d'effort	Non	Non	Oui
Fichier de données d'ECG	Oui	Oui	Oui

Avant d'utiliser votre Cardimax FX-7302, déterminez sa configuration et trouvez les fonctions disponibles à partir du tableau ci-dessus.

Fonctions principales

ECG standard à 12 dérivations

Il enregistre la courbe standard à 12 dérivations. Si la cartouche en option du programme est installée, vous pouvez analyser la courbe d'ECG.

☞ Voir le chapitre 4, “Enregistrement de l'électrocardiogramme : Mode d'ECG standard” (page 62) et le chapitre 5, “Enregistrement de l'électrocardiogramme : Fonctions avancées” (page 72).

Mode d'essai de tendance R-R

Il surveille l'ECG sélectionné à 1 dérivation de 1 à 5 minutes ou 100 ou 200 impulsions et mesure la variation de l'intervalle de R-R. Les résultats de mesure (Ecart type, coefficient de variation, graphique de tendance, histogramme) sont enregistrés avec la courbe d'ECG.

☞ Voir le “Mode de test de tendance R-R” illustré dans le chapitre 5, “Enregistrement de l'électrocardiogramme : Fonctions avancées” (page 78).

Mode d’ECG d'arythmie

Il surveille l'ECG sélectionné à 3 dérivations de 1 à 3 minutes et analyse l'arythmie. Les résultats d'analyse sont enregistrés sous forme de rapport avec la courbe d'ECG.

☞ Voir le “Mode d’ECG d’arythmie” illustré dans le chapitre 5, “Enregistrement de l'électrocardiogramme : Fonctions avancées” (page 82).

Différents formats d'enregistrement

Les canaux d'enregistrement de la courbe et le format de rapport peuvent être modifiés selon l'application. L'enregistreur incorpore une imprimante thermique haute densité qui fournit un enregistrement clair sur le papier.

☞ Voir “Sélection du format d'enregistrement” illustré dans le chapitre 8, “Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302” (page 179).

Afficheur LCD à l'écran tactile facile à utiliser (affichage à cristaux liquides)

Le FX-7302 utilise un afficheur à cristaux liquides haute résolution pour fournir un affichage d'écran bien net. Vous pouvez facilement vérifier les courbes d'ECG, la fréquence du pouls, l’état de l’électrode, et les données d'analyse sur cet écran. Vous pouvez également écrire des lettres d'alphabet et des valeurs numériques en touchant l'écran tactile.

☞ Voir le “Pupitre de commande” et l' “Affichage de l'écran tactile” illustrés dans le chapitre 3, de “Mise en route du Cardimax FX-7302” (pages 46 à 50).

Fonction de gestion des fichiers de données d'ECG

Le Cardimax FX-7302 vous permet d’enregistrer des données ECG dans la mémoire intégrée et sur une carte CF. Vous pouvez stocker jusqu'à 300 fichiers de données d'ECG dans la mémoire intégrée. Vous pouvez également envoyer des données d'ECG de FX-7302 à un PC s'il est relié.

☞ Voir le chapitre 6, “Gestion des fichiers de données d'ECG” (page 88).

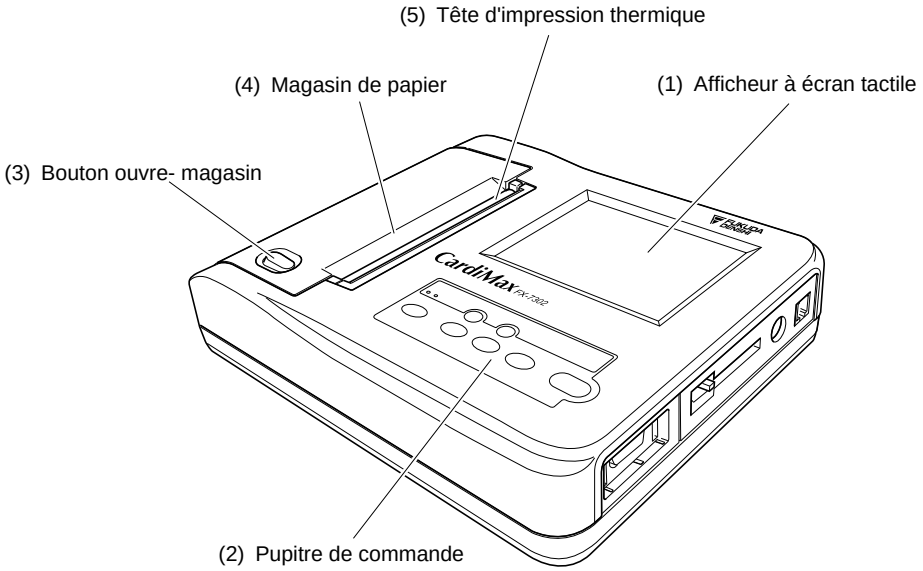
Electrocardiographe portable

Vous pouvez enregistrer des données ECG dans un lieu éloigné (où il n'y a aucune prise murale CA) en utilisant le bloc de batterie en option pour alimenter FX-7302.

☞ Voir “Utilisation de la batterie (optionnelle)” illustrée dans le chapitre 2, “Préparation du Cardimax FX-7302 pour la mise en route” (page 32).

Noms et fonctions des pièces

Vue avant



(1) Afficheur à écran tactile

Affiche des courbes ECG, des informations liées au patient, et l'état de l'équipement. Il est également utilisé pour saisir des données de patient ou pour effectuer des opérations diverses à l'aide des touches de l'écran tactile (touches programmables) prévues sur l'écran.

ATTENTION

- **Ne déposez pas d'objets lourds sur l'afficheur de l'écran tactile et ne le soumettez pas à des chocs.**
  Il pourrait sinon être endommagé.
- **Actionnez l'afficheur de l'écran tactile avec le doigt.**
  Si la surface d'affichage de l'écran tactile est rayée, elle pourrait endommager l'afficheur LCD.
- **Eliminez la saleté de la surface d'affichage de l'écran tactile avec un tissu humidifié avec de l'éthanol ou avec le tissu siliconé fourni avec les accessoires.**

(2) Pupitre de commande

Il présente les commandes opérationnelles de Cardimax FX-7302.

☞ Voir le "Pupitre de commande" illustré dans ce chapitre 3.

(3) Bouton ouvre- magasin

Appuyez sur ce bouton pour ouvrir le couvercle du magasin.

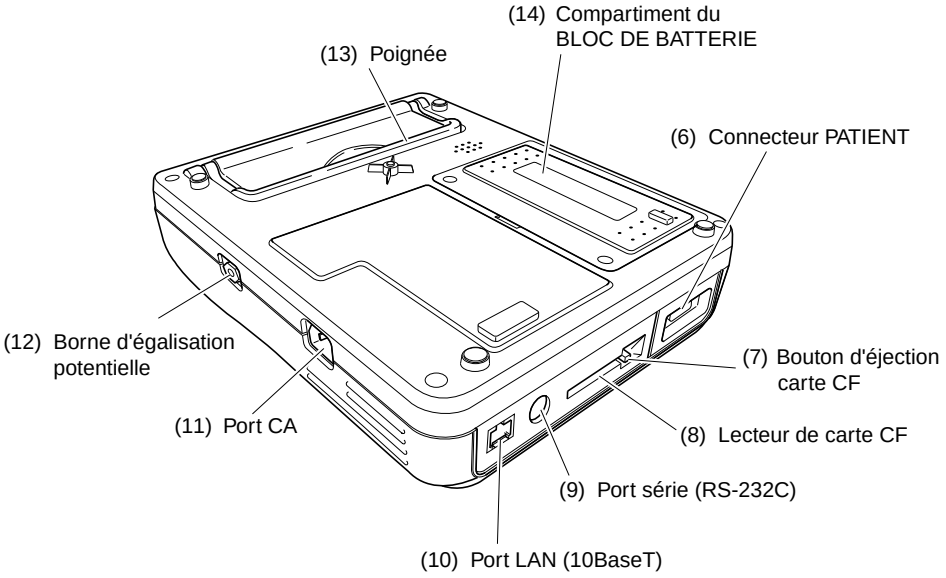
(4) Magasin de papier

Chargez le papier d'enregistrement à l'intérieur.

(5) Tête d'impression thermique

Elle enregistre (imprime) les courbes et les caractères ECG, comme les valeurs mesurées.

Vues latérales, arrière et de dessus


(14) Compartiment du BLOC DE BATTERIE
(13) Poignée
(6) Connecteur PATIENT
(12) Borne d'égalisation potentielle
(7) Bouton d'éjection carte CF
(11) Port CA
(8) Lecteur de carte CF
(9) Port série (RS-232C)
(10) Port LAN (10BaseT)

(6) Connecteur PATIENT

Branchez le câble patient ici.

⚠ ATTENTION

- N'utilisez pas de câble autre que le câble patient indiqué (CP-104J, CP-104L ou CP-104T).
- Le FX-7302 est conçu conformément aux exigences du CEI pour la classe I, type CF. La protection contre un défibrillateur est disponible seulement s'il est utilisé avec le câble patient approprié. Soyez sûr d'utiliser le câble patient (CP-104J, CP-104L or CP-104T) lorsque vous utilisez un défibrillateur. Reportez-vous aux "accessoires" dans ce chapitre pour le câble approprié.

(7) Bouton d'éjection de la carte CF

Relevez ce bouton et appuyez dessus pour retirer la carte CF du lecteur.

(8) Lecteur de carte de CF

Insérez une carte de CF en option pour stocker des données d'ECG dans ce lecteur.

(9) Port série (RS-232C)

Reliez le câble transversal (RS-232C) ici pour relier l'équipement externe tel qu'un PC.

(10) Port LAN (10BaseT)

Reliez le câble transversal (10BaseT) ici pour relier l'équipement externe tel qu'un PC.

⚠ ATTENTION

- Quand vous reliez d'autres instruments au FX-7302, contactez votre revendeur local et le SAV Fukuda Denshi. Il est probable que des dangers puissent survenir, comme une décharge électrique, et blesser le patient et l'opérateur.

(11) Port CA

Branchez l'extrémité correspondante du cordon d'alimentation ici.

(12) Borne d'égalisation potentielle

Reliez le câble d'égalisation du potentiel (CE-12) à cette borne.

⚠ ATTENTION

- En utilisant le FX-7302 en même temps que d'autres instruments, utilisez le câble d'égalisation du potentiel indiqué (CE-12) pour égaliser le potentiel.
- En utilisant le FX-7302 en même temps que d'autres instruments, prêtez une attention particulière au courant de fuite combiné de tous les instruments. Reportez-vous au “Raccordement” dans “Mesures de sécurité” avant l’utilisation de cette manière. Soyez sûr de suivre les consignes d'utilisation pour les autres instruments.

(13) Poignée

C'est une poignée pour porter cet équipement.

(14) Compartiment du BLOC DE BATTERIE

Installez le bloc de batterie en option (T8HR4/3FAUC-5345) dans ce compartiment.

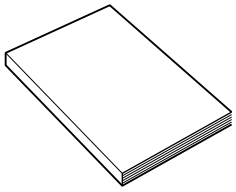
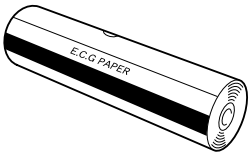
⚠ DANGER

- Pour utiliser l'équipement en option, contactez votre revendeur local et le SAV Fukuda Denshi.
- Pour utiliser le Cardimax FX-7302 avec l'autre équipement médical, contactez votre revendeur local et le SAV Fukuda Denshi. Ne démontez jamais l'équipement.

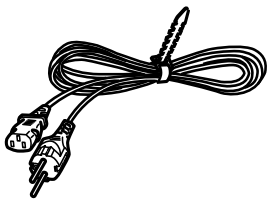
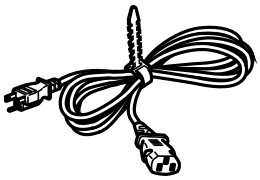
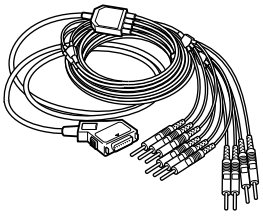
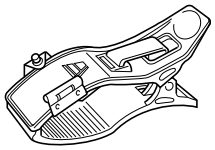
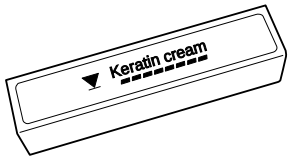
Accessoires

Les accessoires communs du FX-7302 demandés par tous les utilisateurs sont inclus dans la même boîte que l'unité principale. Les accessoires spéciaux utilisés dans un environnement différent sont fournis dans une boîte séparée. Trois jeux d'accessoires spéciaux sont disponibles : (1) ASE-02G jeu d'accessoires généraux (2) ASE-02A jeu d'accessoires pour les Etats-Unis et (3) ASE-02E jeu d'accessoires pour l'Europe. Assurez-vous que vous avez le bon jeu d'accessoires.

Accessoires communs

1 Manuel d'utilisation (ce document) 	2 Papier à rouleau OP-358TE (1) 	

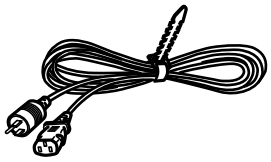
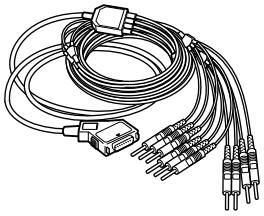
Jeu d'accessoires généraux ASE-02G

1 Câble d'alimentation CS-18 (1) 	2 Câble d'alimentation CS-20 (1) 	3 Câble patient CP-104J (1) 
4 Electrode de membre TE-43 (4) 	5 Électrode précordiale TE-01 (6)	6 Crème kératine OJ-02 (1) 

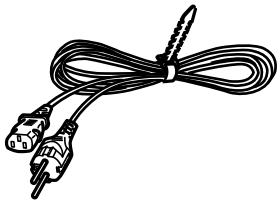
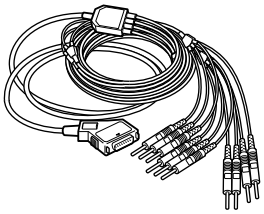
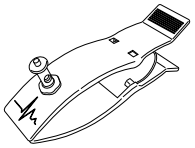
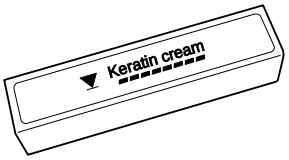
⚠ ATTENTION

- Si vous utilisez le jeu d'accessoires généraux d'ASE-02G et le jeu d'accessoires d'ASE-02A, les accessoires ne sont pas conformes aux exigences de la Communauté européenne (CE).
- Utilisez le jeu d'accessoires d'ASE-02E pour l'Europe pour se conformer aux exigences de la CE.

Jeu d'accessoires ASE-02A pour les Etats-Unis

1 Câble d'alimentation CS-24 (1) 	2 Câble de patient CP-104L (1) 

Jeu d'accessoires d'ASE-02E pour l'Europe

1 Câble d'alimentation CS-18 (1) 	2 Câble de patient CP-104T (CEI) (1) 	3 Électrode de membre TEE-43RG (4) 
4 Electrode précordiale TEE-01RA (6) 	5 Crème kératine OJ-02 (1) 	

Pièces optionnelles et consommables

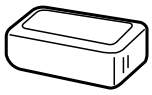
Les pièces et les consommables ci-après en option sont disponibles pour le FX-7302.

Cartouche de programme PC-7303, PC-7304

La cartouche du programme PC-7303 vous permet de bénéficier des fonctions supplémentaires telles que le mode ECG d'arythmie et l'enregistrement d'analyse en mode standard ECG.

La cartouche du programme PC-7304 vous permet également de bénéficier des fonctions supplémentaires telles que le mode ECG d'arythmie et l'enregistrement d'analyse en mode standard ECG et le mode de test d'effort.

☞ Voir l' "Introduction" illustrée dans le chapitre 1, "Informations générales" pour plus d'informations au sujet de la cartouche de programme et de ses fonctions (page 1).



Carte CF FCF-32 (32 Mo), FCF-64 (64 Mo)

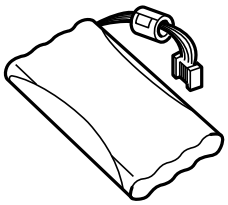
Utilisé comme support de stockage externe pour des données ECG.

☞ Voir le chapitre 6, "Gestion des fichiers de données ECG" (page 88).

Bloc de batterie T8HR4/3FAUC-5345

Utilisé comme alimentation pour le Cardimax FX-7302 sur le terrain là où il n'y a aucune prise murale AC.

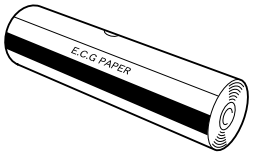
☞ Voir "Utilisation de la batterie (en option)" illustrée dans le chapitre 2, "Préparation du Cardimax FX-7302" (page 32).



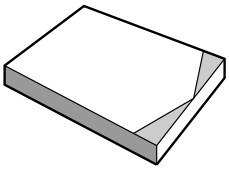
Papier d'enregistrement (Papier en rouleau OP-358TE, Z- papier en accordéon OP-383TE)

Papier d'enregistrement de rechange.

☞ Voir “chargement du papier d'enregistrement” illustré dans le chapitre 2, “Préparation du Cardimax FX-7302” (page 12).



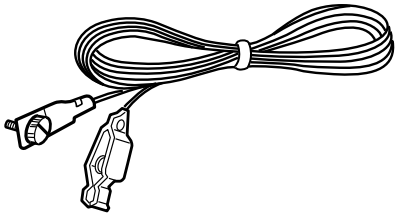
Papier à rouleau



Papier en accordéon

Câble d'égalisation du potentiel CE-12

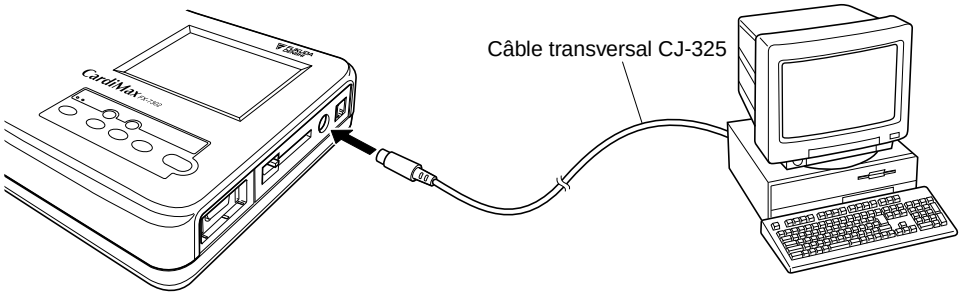
Utilisé comme câble de mise à la masse.



AVERTISSEMENT	
	• Soyez sûr de relier le câble d'égalisation du potentiel facultatif (CE-12) en utilisant le Cardimax FX-7302 dans un endroit où aucune prise murale à 3 broches de l’hôpitale n'est disponible. • Si vous utilisez le Cardimax FX-7302 avec un autre équipement, procédez à l'égalisation du potentiel en utilisant le câble d'égalisation du potentiel en option (CE-12).

Câble transversal CJ-325

Ce câble de communication de 5 mètres (RS-232C) permet de relier l'équipement externe tel qu'un PC.



Chapitre 2
Préparation du Cardimax FX-7302

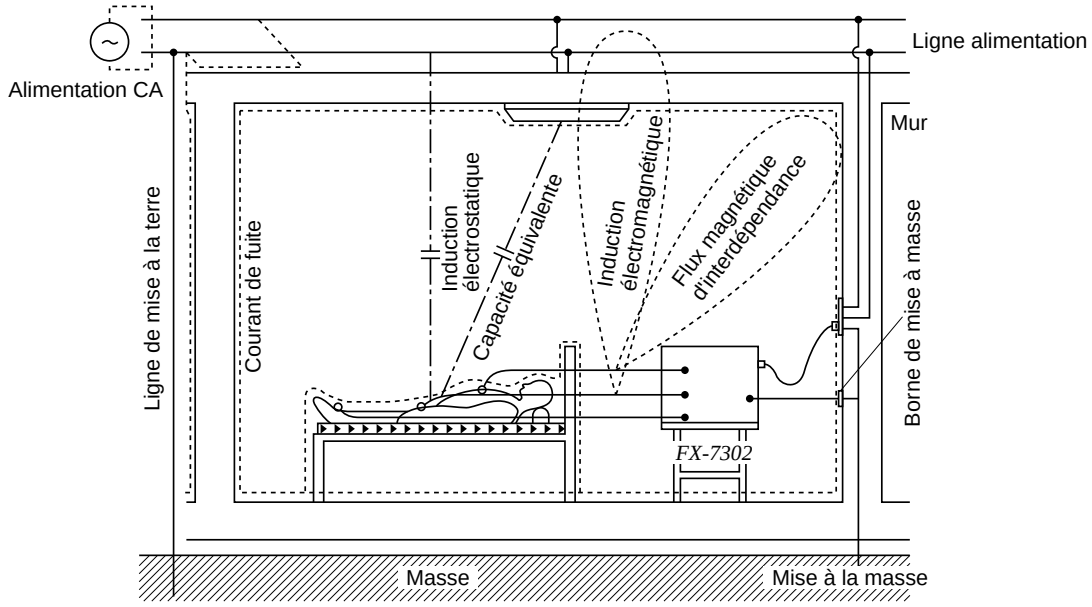
Ce chapitre vous aidera à choisir un emplacement d'installation, à configurer, et à installer le Cardimax FX-7302. Suivez les instructions fournies ici pour vous assurer que votre procédure d'installation de l'électrocardiographe se passe graduellement et sans problèmes. Soyez sûr de fournir une prise de terre en utilisant le câble d'égalisation du potentiel en option (CE-12) si le FX-7302 est installé dans un endroit où il n'y a aucune prise murale à 3 broches approuvée en milieu hospitalier.

Sélection de l'emplacement

Le FX-7302 a été conçu de sorte qu'en plus de son emploi dans les hôpitaux et les cliniques, vous puissiez facilement le transporter et l'utiliser avec la batterie n'importe où, pour des activités de terrain telles qu'un examen de groupe. Si vous décidez où vous souhaitez installer le Cardimax FX-7302, prenez en compte les facteurs suivants essentiels pour obtenir les enregistrements appropriés d'ECG :

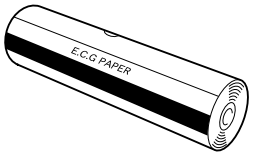
- Gardez le Cardimax FX-7302 et le lit du patient loin des câbles ou des lignes d'alimentation haute tension. S'il y a une source intense de rayonnement près du Cardimax FX-7302, l'ECG absorbera l'interférence du bruit.
- N'installez pas le Cardimax FX-7302 près des appareils de radiographie, d'un équipement ultrasons, des radios, et des lampes fluorescentes. Ils pourraient facilement devenir des sources de perturbation.
- Utilisez le Cardimax FX-7302 dans un environnement où la température ambiante est comprise entre 10 et 40 degrés Celsius (de 50 à 104 degrés Fahrenheit).
- Utilisez le Cardimax FX-7302 dans un environnement où l'humidité relative est de 10 à 95 % (sans condensation).
- Installez le Cardimax FX-7302 dans un endroit où une prise murale à 3 broches approuvée pour le milieu hospitalier est disponible ou dans un endroit qui prévoit une mise à la masse sécurisée.

Itinéraire du courant de fuite, de l'induction électrostatique, et de l'induction électromagnétique

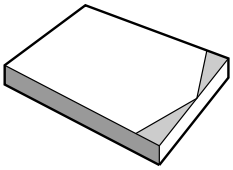


Chargement du papier d'enregistrement

Suivez les étapes ci-dessous pour charger le papier dans le magasin. Vous pouvez utiliser deux types de papier d'enregistrement : le papier à rouleau ou le papier en accordéon (plissé).



Papier à rouleau d'enregistrement (OP-358TE)



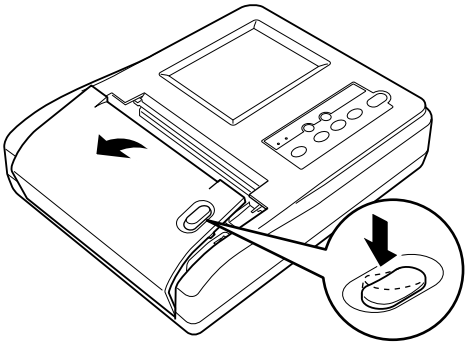
Papier en accordéon (OP-383TE)

Papier rouleau d'enregistrement

Séquence des opérations

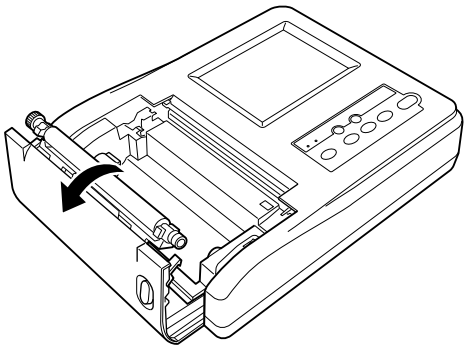
1 Appuyez sur le bouton ouvre-magasin.

Le couvercle de magasin s'ouvrira légèrement.



2 Ouvrez le couvercle du magasin.

Soulevez vers le haut et inclinez complètement le couvercle du magasin pour l'ouvrir.

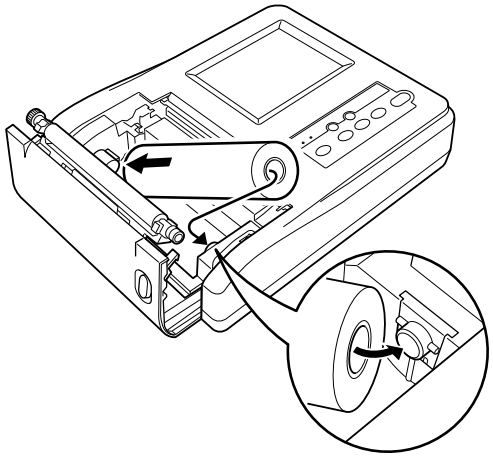


3 Installez le papier d'enregistrement à rouleau.

(1) Installez le papier d'enregistrement à rouleau avec son bord libre orienté vers le pupitre de commande.

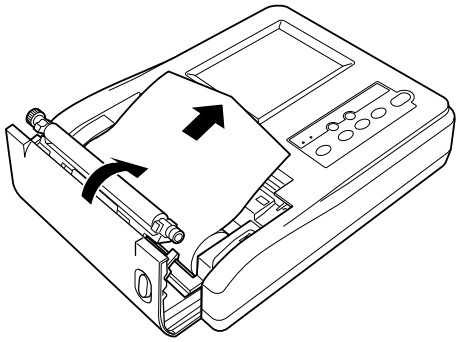
(2) Alignez le noyau du papier rouleau d'enregistrement avec la poignée porte papier (long) sur l'extrémité se situant à l'intérieur du compartiment du magasin . Glissez et poussez le noyau sur cette poignée.

(3) Alignez le noyau du papier d'enregistrement à rouleau avec la poignée porte papier (court) sur l'extrémité se situantà l'intérieur du compartiment du magasin. Glissez et poussez le noyau sur cette poignée.



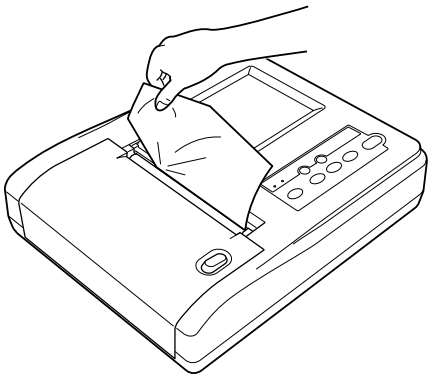
4 Fermez le couvercle du magasin.

Tenez le bord libre du papier à rouleau d'enregistrement et retirez environ 30 centimètres de papier. Pour fermer le couvercle du magasin, appuyez fermement sur le côté jusqu'à ce qu'il clique en se fermant.



5 Détachez le bout de papier.

Détachez le bout du rouleau de papier sur le bord du massicot coupe-papier.



6 Après avoir terminé entièrement la procédure de configuration décrite dans ce chapitre, mettez Cardimax FX-7302 en marche et définissez le paramètre du MODE du TYPE DE PAPIER DE MODE DE CONFIGURATION (écran de CONTROLE ECG) sur “ROULEAU.”

Le paramètre du FORMAT PAPIER PAPIER est défini sur ROULEAU au moment de l'expédition. Par conséquent, si vous venez d’acheter le Cardimax FX-7302 et que vous l’utilisez pour la première fois, vous pouvez sauter cette étape.

☞ Voir “Réglage du type de papier d'enregistrement” (page 26).

SET UP MODE (CONTROLE ECG)			
FORMAT PAPIER	●ROULEAU	○PAP.PLISS	
LARGEUR LIGNE ISO	▼ Standard		
FILTRE CA	○50Hz	●60Hz	
FILTRE MUSCLE	○25Hz	●35Hz	
FILTRE MOUVEMENT	○0.25Hz	●0.5Hz	
HAUTE FRÉQUENCE	○70Hz	○100Hz	●150Hz
TOUCHE SONORE	●OUI	○NON	
SON QRS	●OUI	○NON	
SUIV ↓	PRÉV ↑	MENU	SORTIE

✎Notes :

- N'exposez pas le papier d'enregistrement à la lumière du soleil directe ou ne le laissez pas dans une chambre humide haute température. Le papier décolore à 70 degrés Celsius (158 degrés Fahrenheit). Si ceci se produit, les données imprimées deviendront illisibles.
- Ne laissez pas le papier d'enregistrement sous les lampes fluorescentes pendant longtemps. La lumière des lampes décolorera le papier et rendra les données imprimées illisibles.
- Ne stockez pas le papier d'enregistrement en film de chlorure polyvinylique.
- Ne stockez pas le papier d'enregistrement pendant longtemps avec les surfaces imprimées pressées les unes contre les autres. La pression peut transférer des courbes imprimées d'un papier à l'autre.

Papier en accordéon

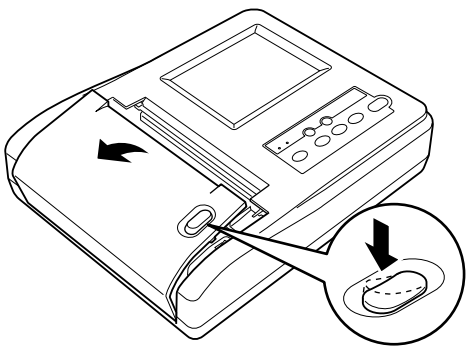
✎Note :

Vous ne pouvez pas charger le papier en accordéon dans le Cardimax FX-7302. Le papier en accordéon doit être placé à côté du FX-7302 sur le bureau. Séquence des opérations

Séquence des opérations

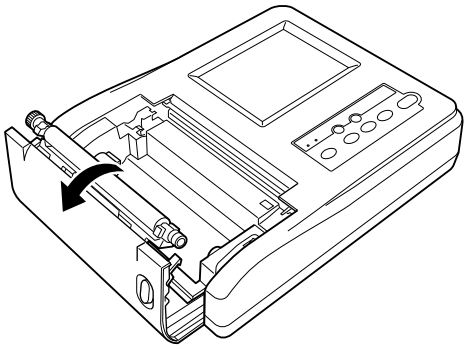
1 Appuyez sur le bouton ouvre-magasin.

Le couvercle de magasin s'ouvrira légèrement.

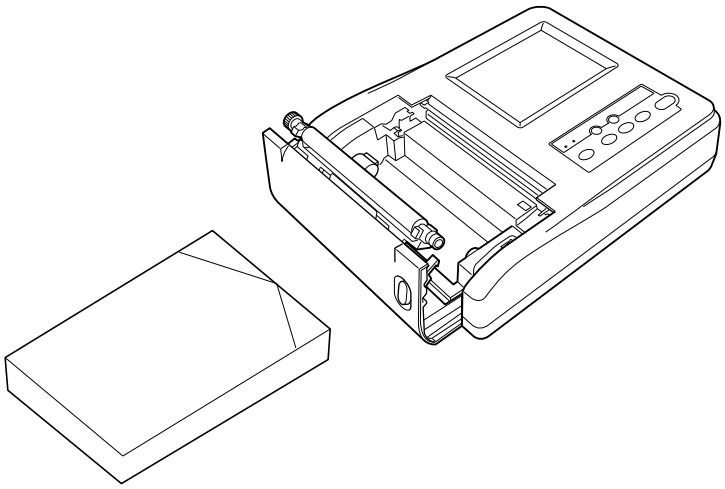


2 Ouvrez le couvercle du magasin.

Soulevez vers le haut et inclinez complètement le couvercle du magasin pour l’ouvrir.

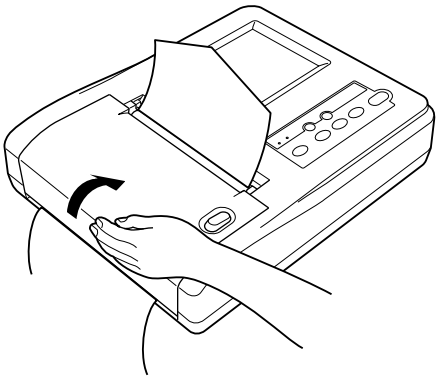


3 Placez le papier en accordéon sur le côté gauche de FX-7302.



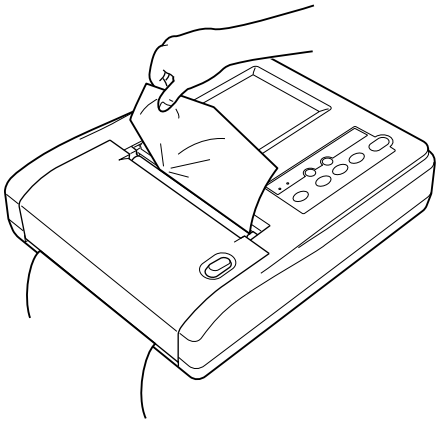
4 Fermez le couvercle du magasin.

Tenez le bord libre du papier en accordéon et retirez environ 20 centimètres de papier. Puis, pressez fermement le côté du couvercle du magasin jusqu'à ce vous entendiez un déclic de fermeture.



5 Détachez le bout de papier.

Détachez le bout de papier sur l'extrémité du massicot coupe-papier.



6 Après avoir terminé entièrement la procédure de configuration décrite dans ce chapitre, mettez Cardimax FX-7302 en marche et définissez le paramètre du MODE du TYPE DE PAPIER DE MODE DE CONFIGURATION (écran de CONTROLE ECG) sur "PAPIER PLISSE."

Le paramètre du FORMAT PAPIER est défini sur ROULEAU au moment de l'expédition. Par conséquent, si vous venez d'acheter et que vous utilisez le Cardimax FX-7302 pour la première fois, vous devez définir ce paramètre.

☞ Voir "Réglage du type de papier d'enregistrement" (page 26).

SET UP MODE (CONTROLE ECG)		
FORMAT PAPIER	○ROULEAU	●PAP.PLISS
LARGEUR LIGNE ISO	▼ Standard	
FILTRE CA	○50Hz	●60Hz
FILTRE MUSCLE	○25Hz	●35Hz
FILTRE MOUVEMENT	○0.25Hz	●0.5Hz
HAUTE FRÉQUENCE	○70Hz ○100Hz	●150Hz
TOUCHE SONORE	●OUI	○NON
SON QRS	●OUI	○NON
SUIV ↓ | PRÉV ↑ | MENU | SORTIE		

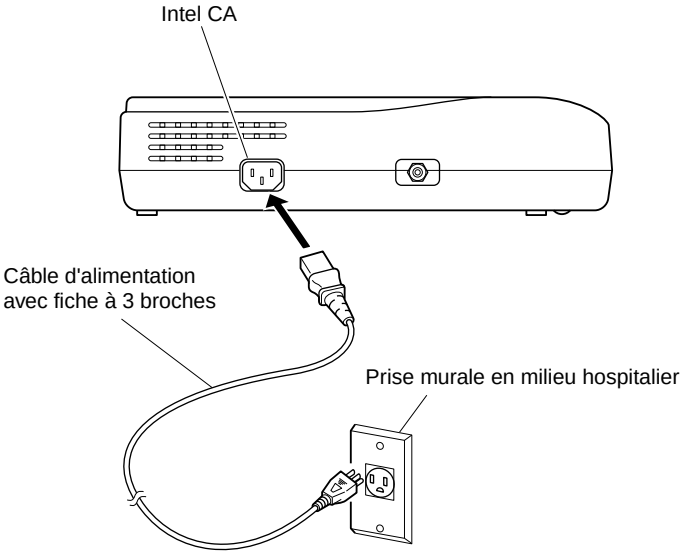
✎Notes :

- N'exposez pas le papier d'enregistrement à la lumière du soleil directe ou ne le laissez pas dans une chambre humide haute température. Le papier décolore à 70 degrés Celsius (158 degrés Fahrenheit). Si ceci se produit, les données imprimées deviendront illisibles.
- Ne laissez pas le papier d'enregistrement sous les lampes fluorescentes pendant longtemps. La lumière des lampes décolorera le papier et rendra les données imprimées illisibles.
- Ne stockez pas le papier d'enregistrement en film de chlorure polyvinylique.
- Ne stockez pas le papier d'enregistrement pendant longtemps avec les surfaces imprimées pressées les unes contre les autres. La pression peut transférer des courbes imprimées d'un papier à l'autre.

Connexion du câble d'alimentation

Connectez l'extrémité correspondante du câble d'alimentation à la prise CA à l'arrière du Cardimax FX-7302, et branchez l'extrémité opposée à une prise murale approuvée pour le milieu hospitalier (Prise à 3 broches avec mise à la terre).

AVERTISSEMENT	
	• Soyez sûr de brancher le câble d'alimentation à une prise murale à 3 broches approuvée pour le milieu hospitalier. • S'il n'y a aucune prise murale de ce type disponible, soyez sûr de relier le câble d'égalisation du potentiel en option (CE-12) à une prise de terre. Si la prise de terre n'est pas effectuée correctement, le patient pourrait être un danger.



✔Informations additionnelles :

Le Cardimax FX-7302 peut fonctionner sur batterie si aucune prise murale CA n'est disponible.

☞ Voir “Utilisation de la batterie (option)” dans ce chapitre (page 32).

Connexion de la mise à la terre

Si les prises murales à 3 broches approuvées pour le milieu hospitalier ne sont pas disponibles, assurez la connexion de l'extrémité du câble d'égalisation du potentiel en option (CE-12) à la borne d'égalisation du potentiel de Cardimax FX-7302 et l'extrémité opposée à la terre. (Si le câble d'alimentation est connecté à une prise murale approuvée pour le milieu hospitalier, la masse est fournie automatiquement et par conséquent cette procédure pourrait être omise.)

AVERTISSEMENT

- S'il n'y a aucune prise murale approuvée pour le milieu hospitalier, assurez la connexion appropriée de l'extrémité du câble d'égalisation du potentiel en option (CE-12) à une masse.
- Si le Cardimax FX-7302 est utilisé avec un autre équipement, connectez le Cardimax FX-7302 et l'autre équipement au câble d'égalisation du potentiel en option (CE-12).

Ce dispositif d'égalisation protège le patient contre des décharges électriques même si les courants de fuite découlent de chaque dispositif.

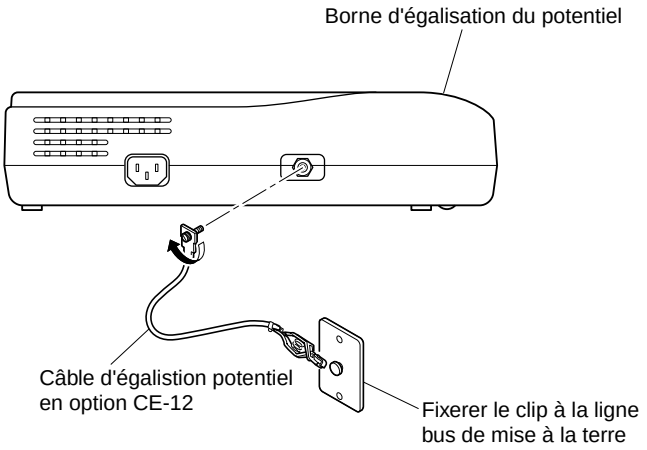
Précautions pour la mise à la terre

- N'effectuez jamais une mise à la terre à une tuyauterie gaz. Une telle disposition pourrait créer une situation fortement dangereuse.
- N'effectuez jamais une mise à la terre à des objets sans terre tels que des cadres fenêtre, des conduites d'eau de vinyle, ou des bornes au sol d'autre équipement non relié.
- N'effectuez jamais une mise à la terre à une conduite d'eau. Cette disposition peut ne pas fournir une mise à la terre appropriée.

ATTENTION

Précautions pour la mise à la terre

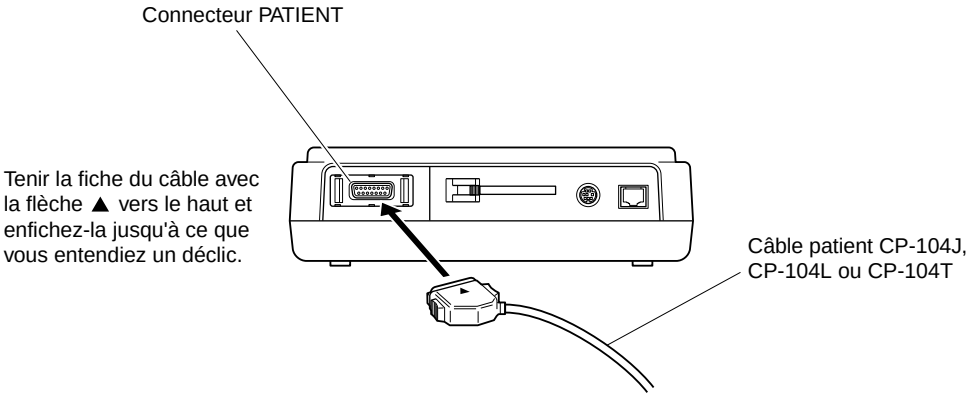
- Assurez-vous que le câble d'égalisation du potentiel en option (CE-12) est relié correctement et qu'il n'y a pas de rupture dans la ligne.
- S'il n'y a aucun objet approprié pour la mise à la terre, enterrez une tige en métal (terre) et reliez la terre à cette tige.


Borne d'égalisation du potentiel
Câble d'égalistion potentiel
en option CE-12
Fixerer le clip à la ligne
bus de mise à la terre

Connexion du câble patient

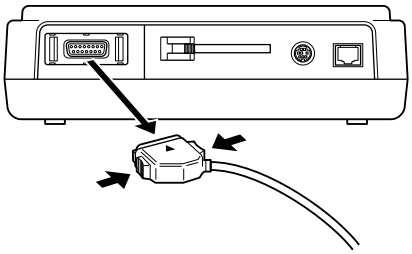
Reliez l'extrémité correspondante du câble patient au connecteur PATIENT à la droite du Cardimax FX-7302. A ce stade, assurez-vous que la marque de flèche sur la prise de câble est tournée vers le haut.

AVERTISSEMENT	
	• N'utilisez pas de câble autre que le câble patient indiqué (CP-104J, CP-104L ou CP-104T). • N'utilisez pas le câble patient pour des fins autres que l'entrée ECG.


Connecteur PATIENT
Tenir la fiche du câble avec la flèche ▲ vers le haut et enfichez-la jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.
Câble patient CP-104J, CP-104L ou CP-104T

Retirer le câble patient

Appuyez et retenez les boutons des deux côtés de la prise du câble et extrayez-la du connecteur PATIENT.



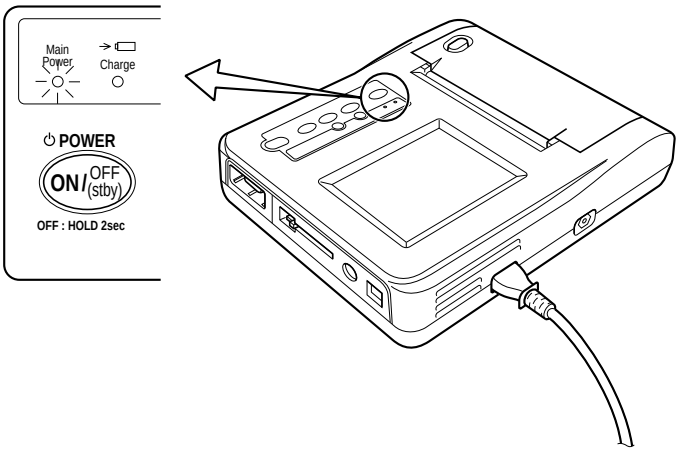
Mise en marche

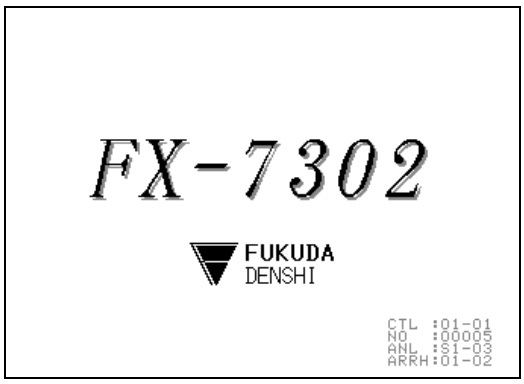
Pour mettre le Cardimax en marche FX-7302, utilisez la touche [**POWER ON/OFF (stby)**] sur le pupitre de commande de Cardimax FX-7302. Avant que vous allumiez le Cardimax FX-7302, assurez-vous que le câble d'alimentation, le câble d'égalisation du potentiel, et le câble patient sont correctement connectés.

Séquence des opérations

Mise en marche

Appuyez sur la touche [**POWER ON/OFF (stby)**] du pupitre de commande du Cardimax FX-7302. A cet instant, la lampe de puissance principale s'allumera. Si l'écran initial (écran de mise en marche) apparaît, le Cardimax FX-7302 est prêt à l'emploi.





✎Note :

L'écran initial affiche les informations suivantes :

CTRL : Numéro de version du programme de contrôle

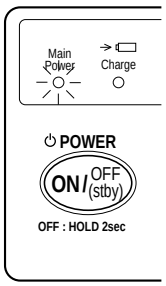
NO : Numéro de gestion du programme de contrôle

ANL : Numéro de la version du programme d'analyse

ARRH : Numéro de la version du programme d'analyse d'ECG d'arythmie

A propos de l'état de veille

Si le câble d'alimentation est relié au connecteur CA du Cardimax FX-7302 et à une prise murale, le FX-7302 est mis en veille et la LED de l'alimentation principale s'allumera.



Appuyer sur [**POWER ON /OFF (stby)**] met fin à l'état de veille et l'écran initial apparaîtra.

Mise à l'arrêt

Appuyez en maintenant la pression sur [**POWER ON/OFF (stby)**] du pupitre de commande de Cardimax FX-7302 pendant plus de 2 secondes. A cet instant, le FX-7302 est mis en veille et la LED de l'alimentation principale reste allumée. Pour l'arrêter débranchez le câble d'alimentation de la prise murale.

✔Informations additionnelles :

- Si vous utilisez la batterie comme source d'alimentation, appuyez sur [**POWER ON/OFF (stby)**] du pupitre de commande pour mettre le Cardimax FX-7302 en marche et à l'arrêt (**ON** et **OFF)**. Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant au moins 5 minutes le courant est coupé automatiquement pour éviter la consommation inutile de l'énergie de la batterie.

- Si vous appuyez sur [**POWER ON/OFF (stby)**] et maintenez pendant plus de 10 secondes durant le fonctionnement, le courant est forcément coupé.

- Si vous utilisez le bloc de batterie, même si l'alimentation principale est coupée à cause d'une panne de courant soudaine, de l'omission d'un câble d'alimentation, etc., l'appareil passe au fonctionnement à batterie automatiquement.

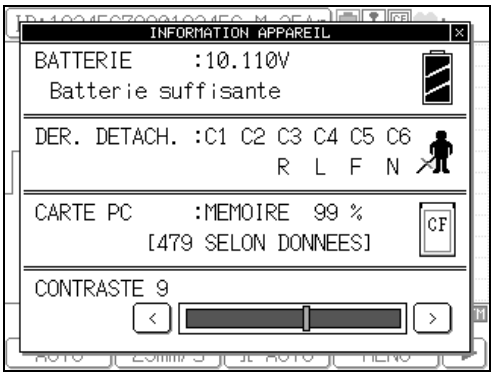
Réglage du contraste d'affichage

Si l'afficheur LCD n'est pas visible clairement, réglez le contraste d'affichage.

Séquence des opérations

1 Mettez le Cardimax FX-7302 en marche. Tapez la zone d’affichage de l'icône d’état de l'équipement sur l’écran tactile.

Les INFORMATION APPAREIL apparaîtront.



2 Appuyez sur ◄ ou ► pour régler le contraste.

La température de circonférence règle le contraste automatiquement au début de l'alimentation. Le niveau de réglage initial est 8.

Si vous touchez la flèche droite [▶] et la flèche gauche [◀], le curseur se déplace. 16 étapes (1~16) de réglage de contraste sont effectuées. Si les informations sur la machine sont fermées, la valeur de contraste réglée est conservée même en cas de coupure de l’alimentation.

3 Si vous avez terminé le réglage tapez [X].

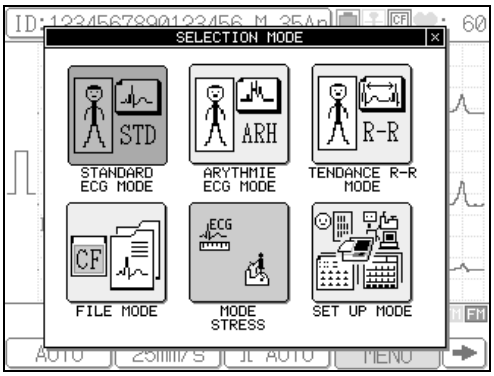
Réglage du format de la date et l'horloge intégrée

Réglez le format d'affichage de la date et l'horloge intégrée pour enregistrer la date et l'heure précises.

Séquence des opérations

1 Mettez le Cardimax FX-7302 en marche. Tapez [MENU] sur l'écran tactile.

L'écran de SELECTION MODE apparaîtra.

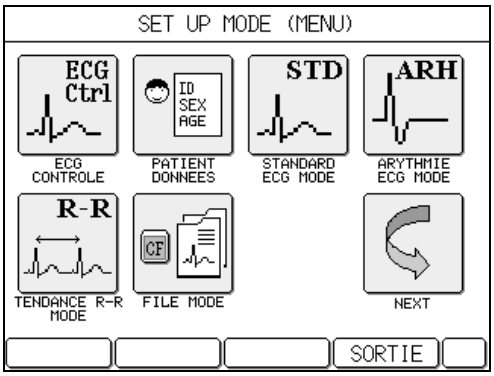


✎Note :

L'écran de mode change selon la configuration. Cet écran est affiché si la cartouche de programmation PC-7404 est installée.

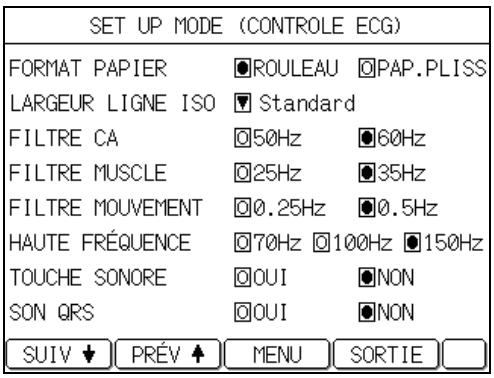
2 Tapez [SET UP MODE].

L'écran de MODE DE CONFIGURATION (MENU) apparaîtra.



3 Tapez [ECG CONTROLE].

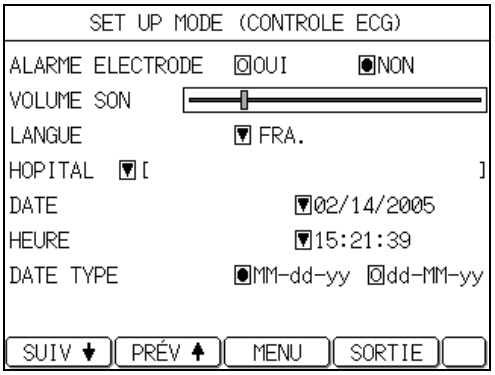
L'écran de MODE DE CONFIGURATION (CONTROLE ECG) apparaîtra.



4 Tapez [SUIV ↓] pour afficher la page suivante.

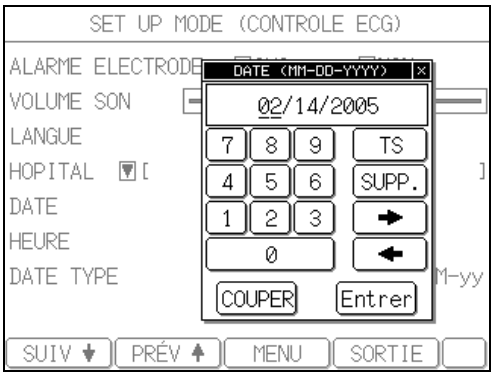
5 Modifiez le paramètre de [DATE TYPE] si nécessaire.

Le format d'affichage de la date ou de l'heure au moment de l'expédition est paramétré sur "MM-dd-yy". Pour changer le format d'affichage de la date ou de l'heure en "dd-MM-yy", appuyez sur le bouton radio de "dd-MM-yy" pour l'activer (mettez le bouton en évidence). Autrement, sautez cette étape.



6 Appuyez sur la flèche bas ([▼]) du paramètre de [DATE] du côté gauche de la date actuellement réglée.

Le clavier numérique de DATE apparaîtra.

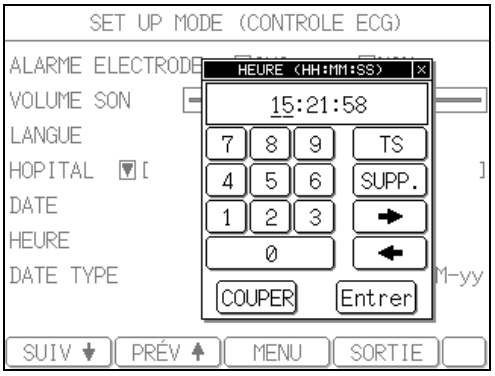


7 Saisissez la date.

Utilisez les touches (0 à 9) sur l'écran tactile pour saisir des données. Utilisez les flèches de gauche et de droite pour déplacer le curseur. Si les données que vous avez saisies sont incorrectes, tapez [TS] pour supprimer toutes les données ou [SUPP.] pour supprimer un chiffre. Après avoir fini de régler la date, tapez [Entrer] pour fermer le clavier numérique de la DATE. Pour annuler l'opération d'entrée, tapez [COUPER].

8 Appuyez sur la flèche haut ([▼]) du paramètre de [HEURE] du côté gauche du temps actuellement réglé.

Le clavier numérique de l'HEURE apparaîtra.



9 Saisissez l'heure.

Utilisez les touches (0 à 9) sur l’écran tactile pour saisir des données. Utilisez les flèches de gauche et de droite pour déplacer le curseur. Si les données que vous avez saisies sont erronées, tapez [TS] pour supprimer toutes les données ou [SUPP.] pour supprimer un chiffre. Après avoir fini de régler le temps, tapez [Entrer] pour fermer le clavier numérique de l’heure. Pour annuler l'opération d'entrée, tapez [COUPER].

10 Après la fin des réglages requis, tapez [SORTIE].

L'écran précédent réapparaît.

Réglage du type de papier d'enregistrement

Le type de papier d'enregistrement est défini sur “ROULEAU” au moment de l'expédition. Pour utiliser le papier en accordéon au lieu du papier à rouleau, modifiez ce paramètre en “PAPIER PLISSE”.

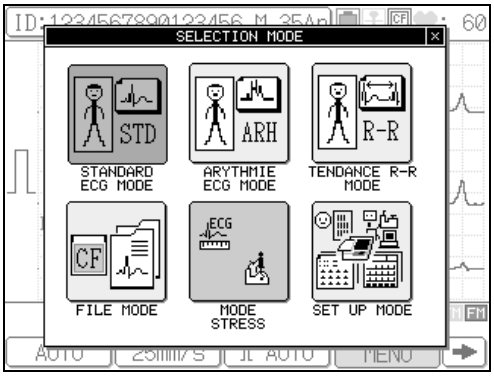
Séquence des opérations

1 Mettez le Cardimax FX-7302 en marche. Tapez [MENU] sur l’écran tactile.

L'écran de SELECTION MODE apparaîtra.

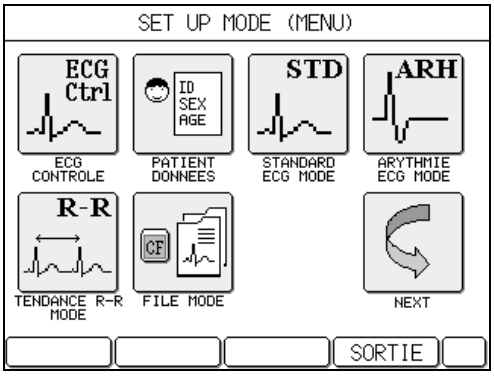
✎Note :

L’écran de mode change selon la configuration. Cet écran est affiché si la cartouche de programmation PC-7404 est installée.



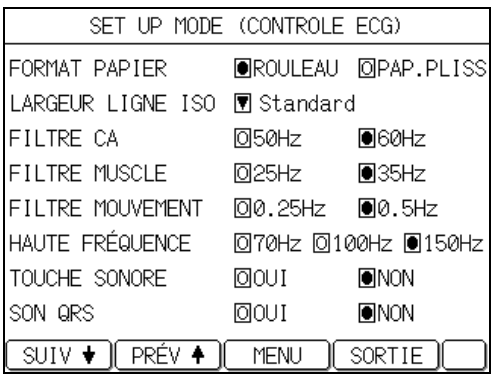
2 Tapez [SET UP MODE].

L'écran de MODE DE CONFIGURATION (MENU) apparaîtra.



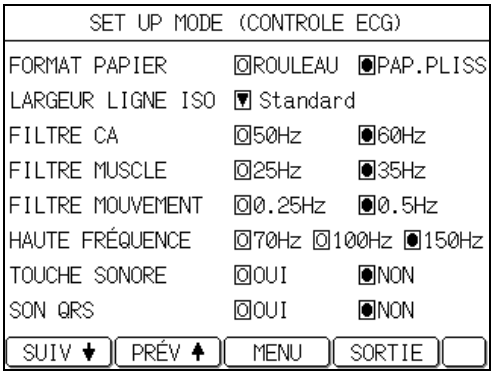
3 Tapez [ECG CONTROLE].

L'écran de MODE DE CONFIGURATION (CONTROLE ECG) apparaîtra.



4 Sélectionnez le type de papier désiré.

Tapez le bouton radio du type de papier utilisé avec le FX-7302 ([ROULEAU] ou [PAP. PLISS]) pour l'activer (Mettez le bouton en évidence).



5 A la fin des configurations requises, tapez [SORTIE].

L'écran précédent réapparaît.

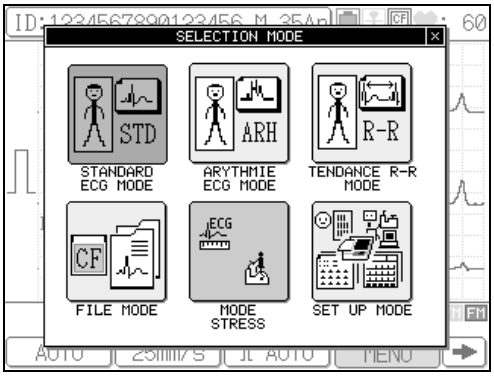
Saisie du nom de l'hôpital

Saisissez le nom de votre hôpital. Le nom de l'hôpital que vous saisissez ici sera imprimé sur les rapports.

Séquence des opérations

1 Mettez le Cardimax FX-7302 en marche. Tapez [MENU] sur l'écran tactile.

L'écran de SELECTION MODE apparaîtra.

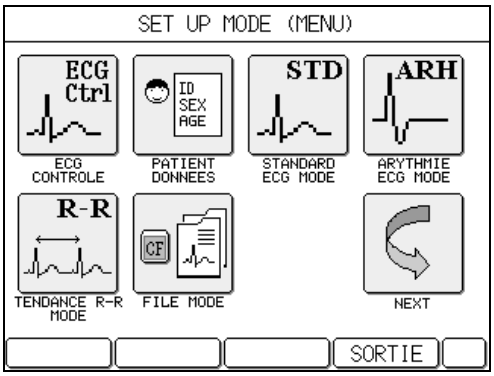


✎Note :

L'écran de mode change selon la configuration. Cet écran est affiché si la cartouche de programmation PC-7404 est installée.

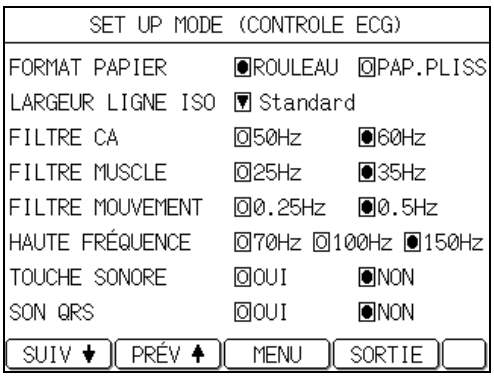
2 Tapez [SET UP MODE].

L'écran de MODE DE CONFIGURATION (MENU) apparaîtra.

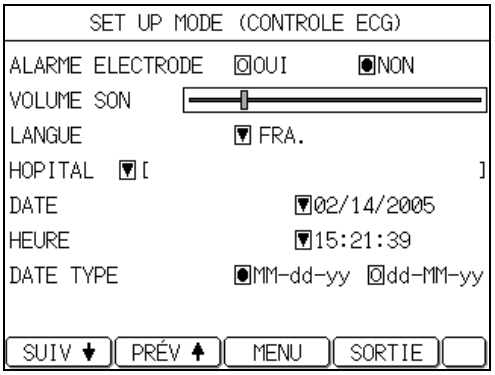


3 Tapez [ECG CONTROLE].

L'écran de MODE DE CONFIGURATION (CONTROLE ECG) apparaîtra.

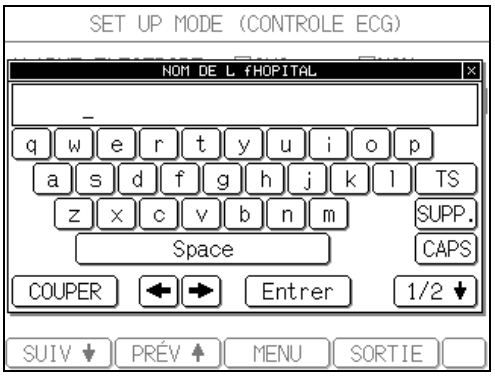


4 Tapez [SUIV ↓] pour afficher la page suivante.



5 Appuyez sur la flèche bas ([▼]) du paramètre [HOPITAL] du côté gauche du nom actuellement configuré (si présent).

Le clavier numérique du NOM de l'HOPITAL apparaîtra. Cette fenêtre a deux pages, chacune affiche un clavier différent respectivement pour des lettres et nombres/symboles. Pour faire défiler les pages du clavier, tapez [1/2 ↓] ou [2/2 ↑].



6 Saisissez le nom de l'hôpital.

Utilisez les touches alphabétiques et numériques (0 à 9) affichées sur la fenêtre du clavier pour saisir le nom. Pour saisir des lettres en majuscule, tapez [Maj] sur l'écran alphabétique (minuscule) (page 1/2). Utilisez les flèches de gauche et de droite pour déplacer le curseur. Si les données que vous avez saisies sont incorrectes, tapez [TS] pour supprimer toutes les données ou [SUPP.] pour supprimer un chiffre. Pour faire un espace, tapez [la barre d'espace]. A la fin de la saisie du nom, tapez [Entrer] pour fermer le clavier du NOM de l'HOPITAL. Pour annuler l'opération d'entrée, tapez [COUPER].

7 A la fin des configurations requises, tapez [SORTIE].

L'écran précédent réapparaît.

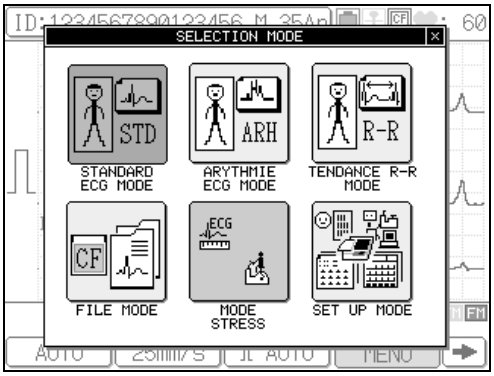
Sélection de la langue

Le Cardimax FX-7302 vous propose cinq langues : anglais, allemand, français, espagnol, et italien. La langue est configurée en “anglais” au moment de l'expédition. Changez la langue selon vos besoins.

Séquence des opérations

1 Mettez le Cardimax FX-7302 en marche. Tapez [MENU] sur l’écran tactile.

L'écran de SELECTION MODE apparaîtra.

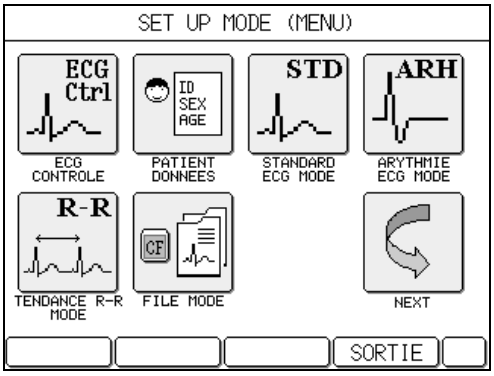


✎Note :

L’écran de mode change selon la configuration. Cet écran est affiché si la cartouche de programmation PC-7404 est installée.

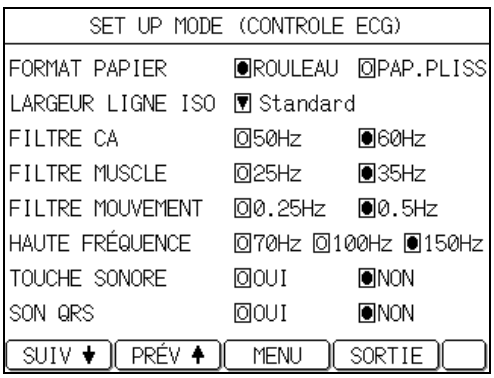
2 Tapez [SET UP MODE].

L'écran de MODE DE CONFIGURATION (MENU) apparaîtra.

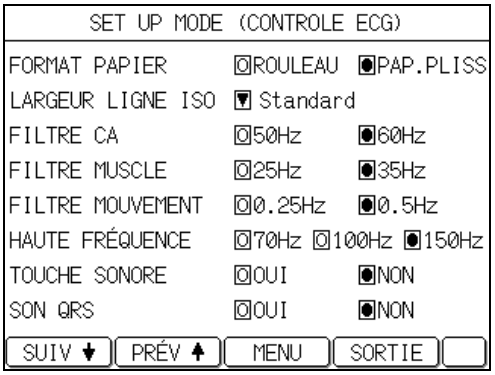


3 Tapez [ECG CONTROLE].

L'écran de MODE DE CONFIGURATION (CONTROLE ECG) apparaîtra.

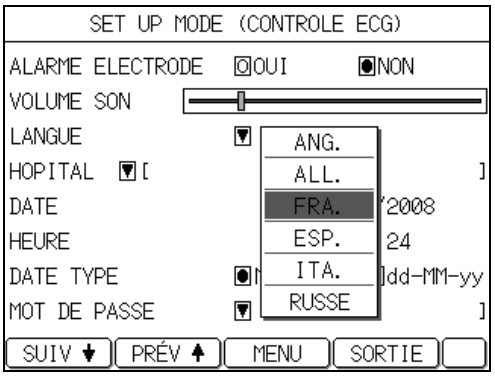


4 Tapez [SUIV ↓] pour afficher la page suivante.



5 Appuyez sur la flèche bas ([▼]) du paramètre [LANGUE] sur le côté gauche de la langue actuellement configurée.

La fenêtre de la langue apparaîtra.



6 Tapez la langue désirée.

La langue sélectionnée apparaîtra dans la fenêtre MODE DE CONFIGURATION (CONTROLE ECG).

7 A la fin des configurations requises, tapez [SORTIE].

L'écran précédent réapparaît.

Utilisation de la batterie (Option)

Si vous installez le bloc de batterie en option (T8HR4/3FAUC-5345), vous pouvez mettre le FX-7302 en marche dans un lieu éloigné où il n'y a aucune source de courant alternatif.
La batterie est alimentée automatiquement en cas de panne de courant.

Si vous utilisez les batteries comme source d'alimentation, débranchez le câble d'alimentation de la prise murale. Appuyez sur [**POWER ON/OFF (stby)**] sur le pupitre de commande pour mettre le FX-7302 en marche et à l'arrêt. Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant au moins 5 minutes, le courant sera coupé automatiquement pour éviter la consommation inutile de l'énergie de batterie.

DANGER	
	• Soyez sûr d'utiliser le bloc de batterie (T8HR4/3FAUC-5345) dédié. • Soyez sûr de charger le bloc de batterie sur FX-7302. L'utilisation des dispositifs de chargement qui ne sont pas spécifiques pour charger le bloc de batterie pourrait s'avérer dangereuse.
	• Ne démontez pas ou n'abîmez pas le bloc de batterie. Cela pourrait causer des brûlures. • N'incinérez pas ou ne chauffez pas le bloc batterie car ce dernier pourrait éclater, laisser fuir des substances toxiques, ou causer des brûlures. • Ne court-circuitez pas la batterie. Cela pourrait causer des brûlures. • Ne la laissez pas à la portée des enfants. • Si le liquide contenu dans la batterie entre en contact avec vos yeux, ne les frottez pas. Lavez les yeux abondamment avec de l'eau et consultez immédiatement un médecin.

ATTENTION

- Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser FX-7302 pendant une longue période, retirez la batterie de la machine. Même si vous n'utilisez pas le FX-7302, chargez entièrement la batterie tous les trois mois sur la machine. Si vous ne rechargez pas la batterie, elle se décharge automatiquement et ne peut plus être utilisée.
- N'utilisez pas la batterie dans un environnement où la température ambiante est en dessous de 0 degrés Celsius (32 Fahrenheit) ou au dessus de 40 degrés Celsius (104 degrés de Fahrenheit).
- Chargez la batterie dans un environnement où la température ambiante est de 10 à 30 degrés Celsius (50 à 86 degrés Fahrenheit)
- Stockez la batterie dans un environnement où la température ambiante est de 0 à 30 degrés Celsius (32 à 86 degrés Fahrenheit).
- Des cycles courts de décharge et recharge de la batterie à plusieurs reprises l'empêcheront de fonctionner à la capacité totale. Assurez-vous que la batterie est complètement épuisée avant de la recharger.
- Une fois que la batterie est épuisée, rechargez-la même si elle ne va pas être utilisée immédiatement. Si vous ne rechargez pas la batterie, elle se décharge automatiquement et ne peut plus être utilisée.
- La durée de vie de la batterie dépend des conditions de fonctionnement. Normalement, la batterie doit être remplacée après 300 cycles de charge/décharge. Si la durée de vie de la batterie s'approche de l'épuisement, sa capacité est rigoureusement réduite. Si ceci se produit, remplacez la par une neuve.

Installation du bloc de batterie _____

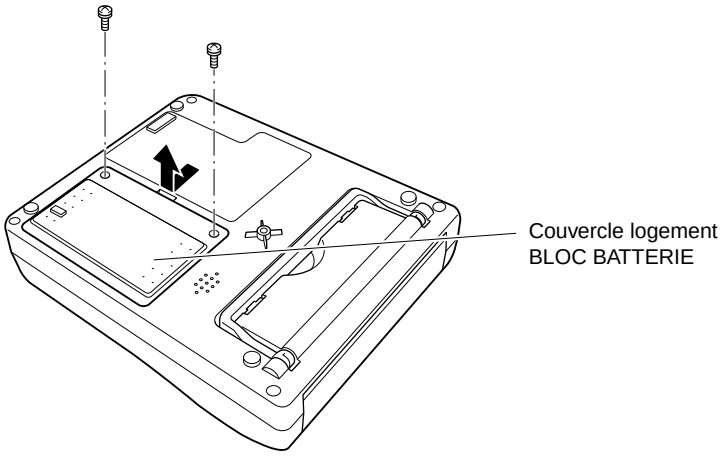
Séquence des opérations

1 Mettez à l'arrêt et débranchez le câble d'alimentation.

Appuyez sur [**POWER ON/OFF (stby)**] sur le pupitre de commande et débranchez le câble d'alimentation.

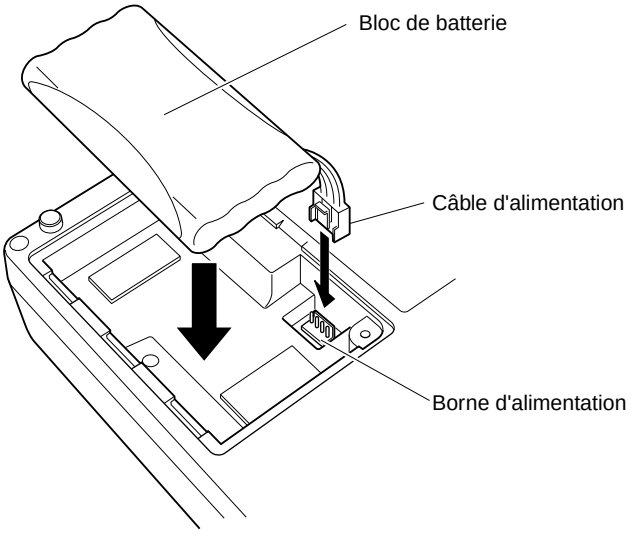
2 Ouvrez le couvercle du compartiment du BLOC DE BATTERIE.

Placez le FX-7302 sur une table, dos vers le haut. Utilisez un tournevis Philips cruciforme pour retirer les deux vis (avec des rondelles) sur le couvercle. Mettez votre doigt dans l'indentation et soulevez le couvercle soigneusement dans la direction de la flèche, suivant les indications de la figure ci-dessous.



3 Connectez le câble d'alimentation de la batterie rechargeable.

Reliez le câble d'alimentation de la batterie rechargeable au connecteur d'alimentation à 5 broches dans le compartiment de la batterie. Placez le bloc batterie dans le compartiment.



4 Fermez le couvercle du compartiment du bloc de batterie.

Insérez les languettes sur le couvercle en place et fermez le couvercle du compartiment de la batterie. Serrez les deux vis (avec des rondelles) retirées dans l'étape 2.

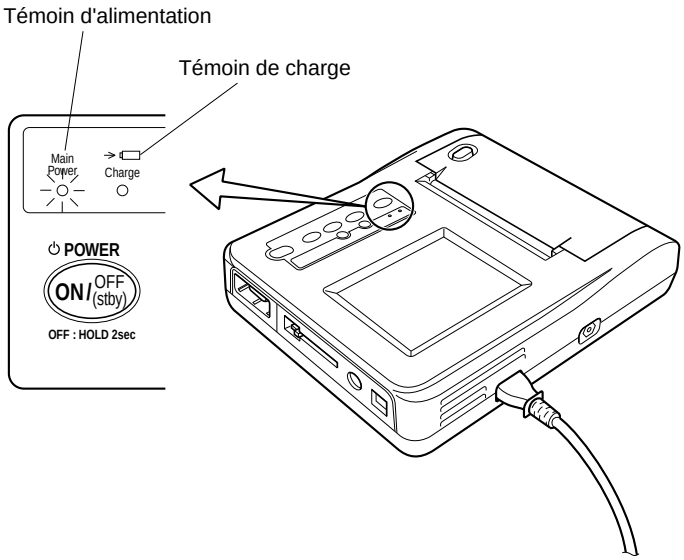
Charge du bloc de batterie

Si la batterie n'est pas chargée, elle commence à se recharger automatiquement dès que le FX-7302 est relié à la prise CA. La durée de recharge de la batterie est de 3 heures et demie. Lorsque la batterie est entièrement rechargée, le FX-7302 peut exécuter l'enregistrement continu pendant environ 60 minutes (pour l'enregistrement de 6 canaux à 20 degrés Celsius (68 degrés Fahrenheit)).

Séquence des opérations

1 Branchez le câble d'alimentation.

Branchez le câble d'alimentation et laissez FX-7302 en état de veille. A cet instant, la LED de l'alimentation principale s'allume.



Le rechargement du bloc batterie commencera.

Pendant que la batterie se recharge, la LED de recharge clignotera en bleu. Le clignotement devient moins fréquent pendant que la batterie est en train de se recharger.

Si le rechargement est terminé, la LED de recharge s'éteindra.

✔Informations additionnelles :

- En revanche, la batterie ne se recharge pas lorsque le FX-7302 est en marche. Pour recharger la batterie, coupez le courant.
- Si n'importe quel panne telle qu'une température ou une tension de batterie ou un courant de recharge anormale survient pendant la recharge, la LED de recharge clignotera en ambre. Si la LED de charge s'allume en ambre quand vous réessayez la recharge, contactez votre revendeur local et SAV de Fukuda Denshi.
- La durée de fonctionnement de la batterie jetable change considérablement selon l'environnement et les conditions de fonctionnement.

Installation de la cartouche de programmation (option)

A la mise à niveau du logiciel du FX-7302, ce port est connecté à un PC.

Séquence des opérations

Si la cartouche du programme PC-7303 ou PC-7304 est installée dans le FX-7302, les fonctions suivantes seront possibles :

PC-7303 :

- Enregistrement d'analyse du mode ECG standard
- Mode ECG d'arythmie

PC-7304 :

- Enregistrement d'analyse du mode ECG standard
- Mode ECG d'arythmie
- Mode du test d'effort

⚠ ATTENTION

- En installant ou en retirant la cartouche de programme, soyez sûr d'arrêter le Cardimax FX-7302.
- N'installez pas une cartouche autre que celle indiquée pour le Cardimax FX-7302.

1 Mettez à l'arrêt et débranchez le câble d'alimentation.

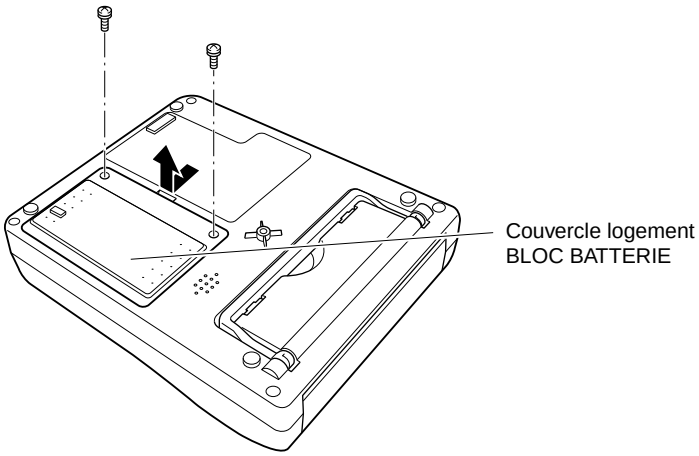
Appuyez sur [**POWER ON/OFF(stby)**] sur le pupitre de commande. Débranchez le câble d'alimentation.

2 Retirez le bloc de batterie.

Placez le FX-7302 sur une table, le dos vers le haut. Utilisez un tournevis cruciforme Phillips pour retirer les deux vis du couvercle du compartiment du bloc de batterie.

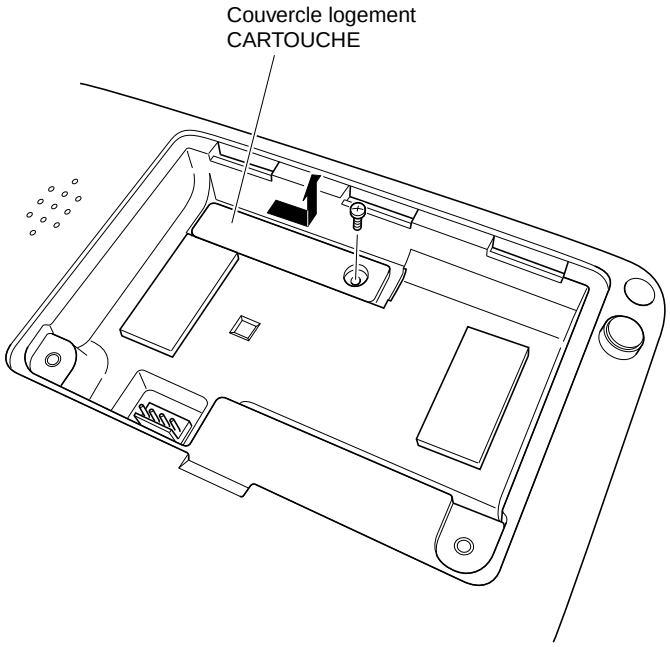
Soulevez pour enlever le couvercle dans la direction de la flèche.

Retirez le bloc de batterie du compartiment.



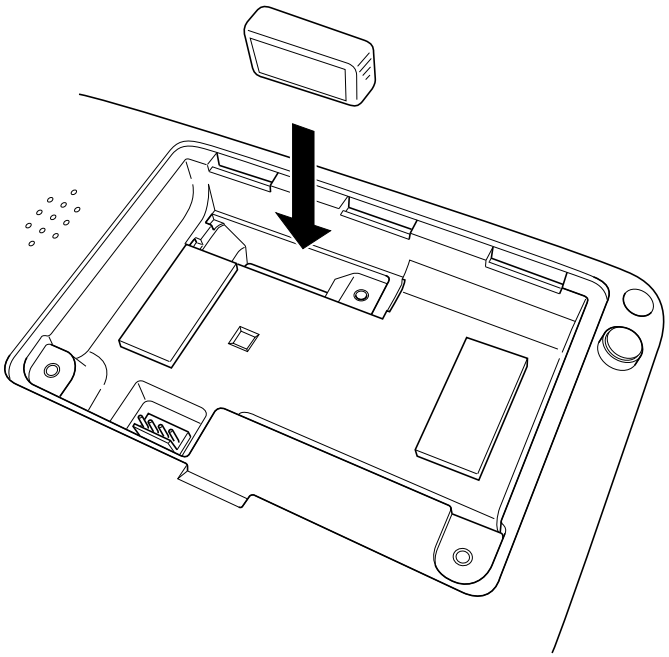
3 Retirez le couvercle du compartiment de la CARTOUCHE.

Retirez la vis unique qui tient le couvercle du compartiment de la CARTOUCHE dans le compartiment du bloc de batterie, soulevez le couvercle dans la direction de la flèche et retirez-le.



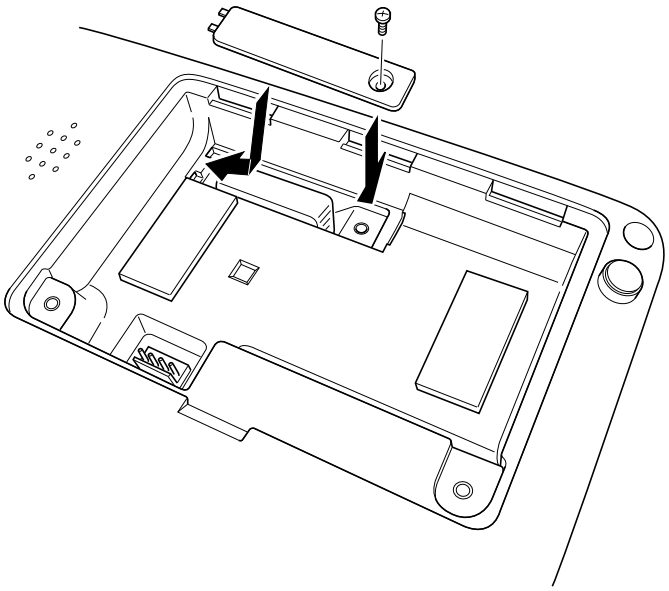
4 Installez la cartouche de programmation.

Glissez tout doucement la cartouche de programme dans le connecteur jusqu'à ce qu'elle soit solidement fixée.



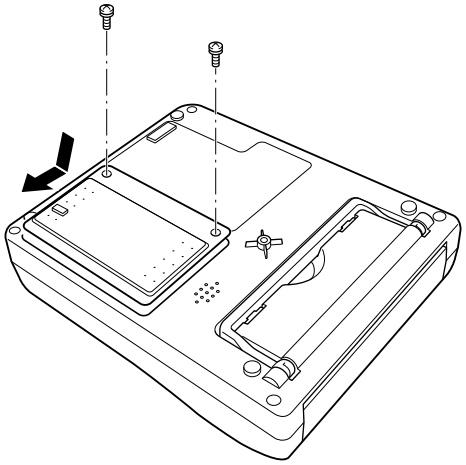
5 Placez le couvercle du compartiment de la CARTOUCHE en position.

Placez le couvercle en place. Serrez la vis qui a été enlevée à l'étape 3.



6 Installez le BLOC DE BATTERIE et fermez LE COUVERCLE de son compartiment.

Réinstallez le bloc de batterie dans son compartiment, et fixez le couvercle avec les deux vis.



Connexion du Cardimax FX-7302 à l'équipement optionnel

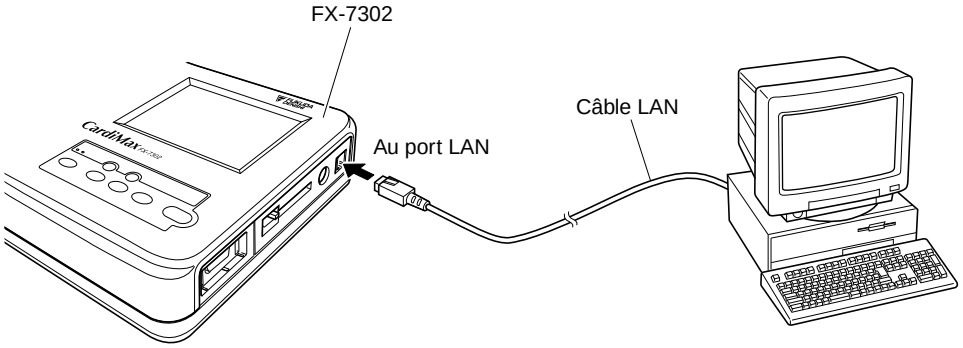
Vous pouvez connecter le Cardimax FX-7302 à un équipement médical tel que les tapis roulants et les ergomètres qui soumettent un patient à l'effort pour surveiller les courbes ECG en utilisant le FX-7302. Vous pouvez également brancher votre PC et l'utiliser pour contrôler les informations sur le patient et les courbes ECG lues par le FX-7302.

Séquence des opérations

PC (LAN)

AVERTISSEMENT	
	• Avant de connecter votre PC, débranchez le câble d'alimentation du FX-7302.

Branchez le câble de LAN (LAN : 10 base T) dans le port LAN à l'arrière du Cardimax FX-7302.

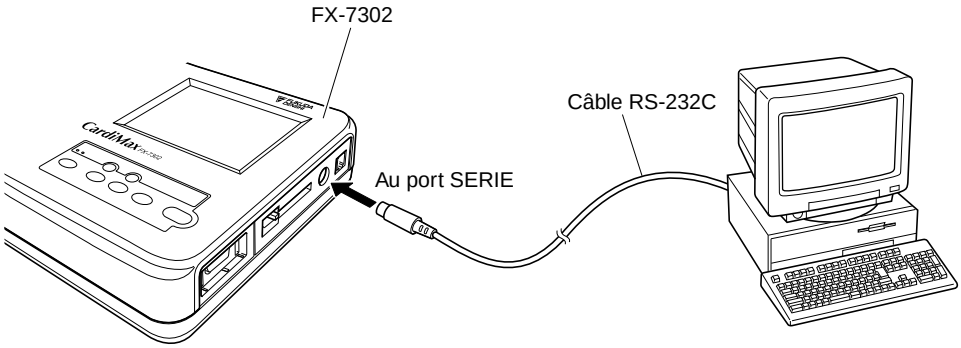


PC (RS-232C)

Pour gérer les fichiers de données ECG à l'aide de votre PC, vous devez installer le gestionnaire de fichiers de données ECG (EFS-100) sur le PC.

AVERTISSEMENT	
	• N'utilisez pas un câble autre que le câble RS-232C spécifié. • Avant de connecter votre PC, débranchez le câble d'alimentation de FX-7302.

Branchez le câble transversal CJ-325 en option (RS-232C) au port série à l'arrière du Cardimax FX-7302.



☞ Voir les consignes d'utilisation fournies avec le logiciel d'archivage de données ECG (EFS-100) pour des amples informations au sujet des connexions entre FX-7302 et PC et l'installation et le fonctionnement du logiciel.

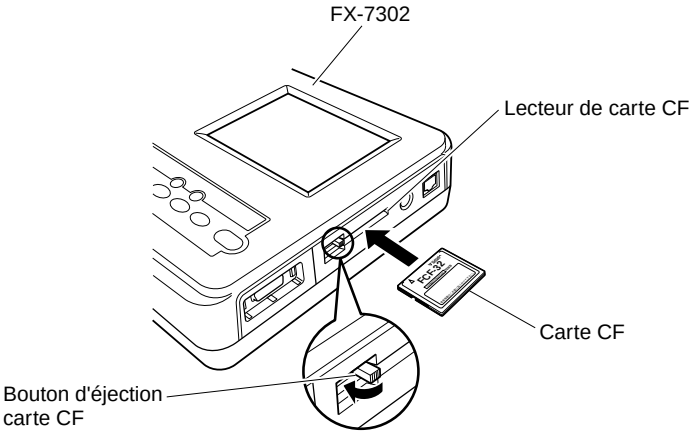
☞ Voir le chapitre 6, “Gestion des fichiers de données ECG”, pour de plus amples informations au sujet de la procédure utilisée pour envoyer des données à un PC (page 88).

Configuration d'une carte CF dans le Cardimax FX-7302

Vous pouvez configurer une carte CF dans le Cardimax FX-7302 pour stocker des courbes ECG dans un fichier (sur la carte).

Séquence des opérations

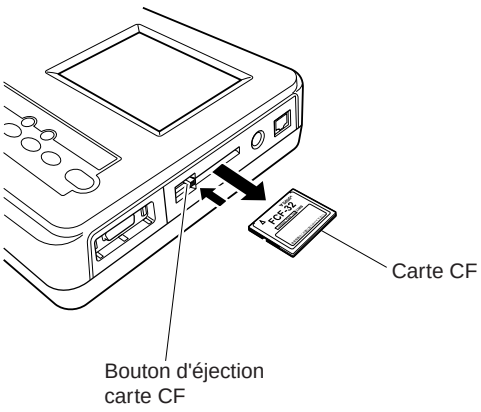
1 **Insérez la carte CF dans son lecteur à droite du FX-7302 dans la direction de la flèche imprimée sur la carte. Poussez la carte jusqu'à ce que le bouton d'éjection de la carte CF sorte. Réappuyez sur le bouton d'éjection.**



Retrait de la carte CF _____

Séquences des opérations

1 **Insérez votre ongle dans l'indentation et faites sortir le bouton d'éjection de la carte CF. Poussez maintenant le bouton. La carte CF sortira de son lecteur. Retirez la carte du lecteur.**



⚠ ATTENTION

- Lors du fonctionnement du lecteur de la carte CF, ne l'enlevez pas ou ne coupez pas le courant.
- Soyez sûr d'utiliser la carte CF (FCF-32/64) recommandée.

Chapitre 3
Mise en route du Cardimax FX-7302 :

Enregistrement d'un ECG à 12 dérivations en mode d'enregistrement automatique

Ce chapitre décrit le fonctionnement de base du FX-7302 et les aspects principaux de l'enregistrement d'ECG.

Connexion du câble patient aux électrodes

Assurez-vous que l'extrémité correspondante du câble patient est correctement reliée au connecteur patient à droite du FX-7302. Reliez l'extrémité opposée du câble patient aux électrodes.

Faites correspondre la couleur de chaque câble patient à l'électrode correspondante pour le raccordement approprié. Le tableau ci-dessous récapitule les codes des extrémités ainsi que les emplacement prévus pour les électrodes.

Câble Patient / Position Electrode		Main droite	Main gauche	Jambe gauche	Jambe droite	①	②	③	④	⑤	⑥
CP-104T	Câble/ Couleur extrémité	Rouge/ Rouge	Jaune/ Jaune	Vert/ vert	Noir/ Noir	Blanc/ Rouge	Blanc/ Jaune	Blanc/ Vert	Blanc/ Brun	Blanc/ Noir	Blanc/ Pourpre
	Symbole	R	L	F	N	C1	C2	C3	C4	C5	C6
CP-104J	Câble/ Couleur extrémité	Rouge/ Rouge	Jaune/ Jaune	Vert/ Vert	Noir/ Noir	Blanc/ Rouge	Blanc/ Jaune	Blanc/ Vert	Blanc/ Brun	Blanc/ Noir	Blanc/ Pourpre
	Symbole	R	L	F	N	C1	C2	C3	C4	C5	C6
CP-104L	Câble/ Couleur extrémité	Blanc/ Blanc	Noir/ Noir	Rouge/ Rouge	Vert/ Vert	Brun/ Rouge	Brun/ Jaune	Brun/ Vert	Brun/ Bleu	Brun/ Orange	Brun/ Violet
	Symbole	RA	LA	LL	RL	V1	V2	V3	V4	V5	V6

Application des électrodes au patient

Suivez les instructions ci-dessous pour appliquer des électrodes au patient. Le positionnement des électrodes aux emplacements appropriés est l'un des facteurs les plus importants pour le bon enregistrement d'un ECG. Un soin particulier doit être apporté pour assurer le bon contact électrique.

Avant de brancher les électrodes au patient

Vérification de l'état du patient

Vérifiez l'état du patient et assurez-vous que la personne se repose tranquillement et confortablement. Si le patient est tendu, aidez-le à se détendre en lui parlant. Par exemple, vous pouvez lui dire de “détendre vos bras et jambes et se mettre complètement à l'aise” ou en l’invitant à “respirer normalement”. Vous ne pouvez pas enregistrer un ECG précis si les bras et les jambes du patient sont tendus ou si le patient continue à bouger, en raison de problèmes tel que l'interférence de l’électromyogramme et l’instabilité de la ligne de base.

Nettoyage de la peau

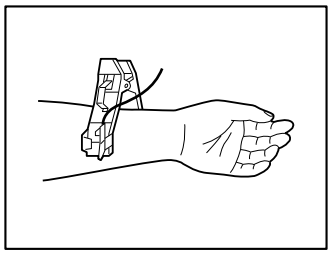
Utilisez un tissu imbibé d’alcool et appliquez-le sur les parties du corps du patient prévues pour l’application des électrodes, pour enlever la saleté et des résidus huileux ou graisseux. Si des substances étrangères, telles que la poussière restent collées à la peau ou à une électrode, la résistance de contact augmentera et l'enregistrement deviendra instable.

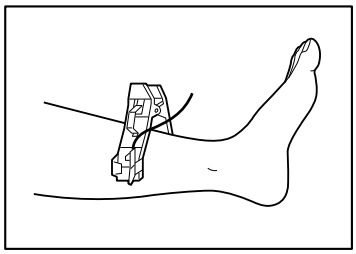
Application de la crème de kératine

Appliquez la crème de kératine pour un meilleur contact entre la peau et l'électrode. Faites-la pénétrer dans la peau du patient jusqu'à ce que la peau devienne légèrement rougeâtre Lors de l’application de cette crème sur les différentes parties de la poitrine avant de brancher les électrodes, assurez-vous que les différentes parties ne se recouvrent pas ou ne se touchent pas. En effet, si les emplacements adjacents des électrodes précordiale se relient par la crème de kératine appliquée trop généreusement, un ECG précis ne pourra pas être enregistré.

Branchement des électrodes de membre (4 emplacements)

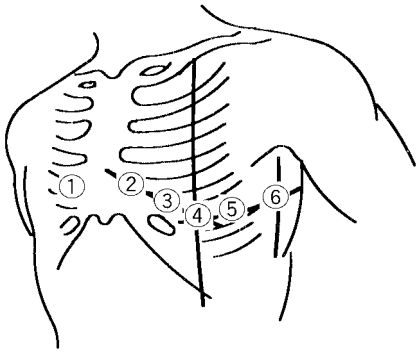
Maintenez les bras et les jambes (plusieurs centimètres au-dessus du poignet et de la cheville) fermement avec les clips d'électrode. Assurez-vous que le patient n’éprouve ni douleur ni malaise.





Branchement des électrodes précordiales (6 emplacements).

Appliquez les électrodes précordiales dans les emplacements suivants : Assurez-vous que le patient n'éprouve ni douleur ni malaise.



①: Le quatrième espace intercostal intermédiaire sur le bord sternal droit ④.

②: Le quatrième espace intercostal intermédiaire sur le bord sternal gauche ④.

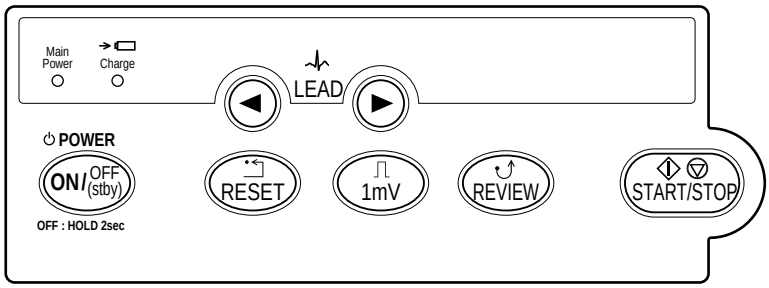
③: Position intermédiaire entre les emplacements ② et ④.

④: Le cinquième espace intercostal intermédiaire sur la ligne mi-claviculaire gauche.

⑤: Sur la ligne axillaire antérieure gauche au même niveau horizontal que ④.

⑥: Sur la ligne mi-axillaire gauche au même niveau horizontal comme ④ et ⑤.

Pupitre de commande.



Les fonctions des touches du pupitre de commande et des LED sont décrites ci-dessous.

(1) Touche [POWER ON/OFF (stby)]

Appuyez sur cette touche pour faire passer le FX-7302 de l'état de veille à l'état de mise en marche (ON) . Appuyez sur cette touche au moins 2 secondes pour faire passer le FX-7302 de l'état de mise en marche (ON) à l'état de veille. En outre, appuyez sur cette touche pendant au moins 10 secondes au moins pour faire passer le FX-7302 à la mise à l'arrêt (OFF) en cas de panne dans le système.

Si vous mettez le FX-7302 en marche sur la batterie rechargeable, utilisez cette touche pour la mise en marche et à l'arrêt. Si le câble d'alimentation est relié à une prise murale et que la batterie rechargeable est installée, le FX-7302 commencera à charger la batterie dès que l'unité sera mise en état de veille (le courant est coupé).

(2) Touche [1mV]

Appuyez sur cette touche pour afficher et enregistrer la courbe calibrée 1mV.

(3) Touche [RESET]

Appuyez et maintenez enfoncée cette touche pour remettre à zéro la courbe d'ECG. L'entrée de la courbe d'ECG commence dès que vous relâchez cette touche

(4) Touches LEAD [◄] et [►] .

Appuyez sur ces touches pour changer les dérivations à surveiller.

(5) Touche [REVIEW]

Appuyez sur cette touche pour exécuter l'enregistrement de relecture L'enregistrement de relecture commence à échantillonner des courbes parmi celles qui ont été prélevées 10 secondes avant d'appuyer sur [**REVIEW**].

(6) Touche [START/STOP]

Appuyez sur cette touche pour commencer et arrêter les diverses tâches d'enregistrement (échantillonnage).

(7) Lampe d'alimentation principale

Cette lampe s'allume durant les états de veille et de mise en marche.

(8) Lampe de charge

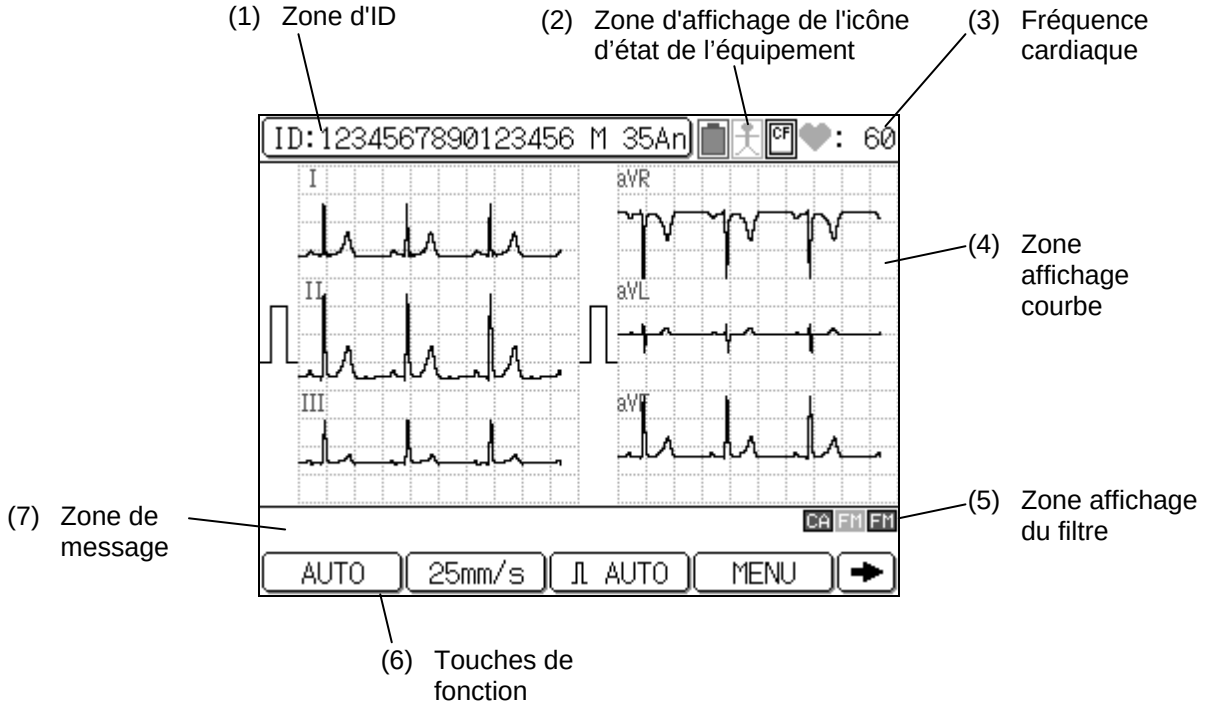
Cette lampe clignote en bleu lorsque le bloc de batterie rechargeable est en train de se recharger. La lampe de charge clignote en ambre si une panne telle que la température ou la tension de batterie, ou le courant de charge anormal se produit pendant la charge Si la LED de charge s'allume en ambre quand vous réessayez la recharge, contactez votre revendeur local et SAV de Fukuda Denshi.

Ecran tactile

Cet écran affiche des informations concernant le patient, les états de l'équipement, la fréquence cardiaque, les touches de fonction, les différents messages, et les menus, en plus de la courbe d'ECG. Vous pouvez également taper les zones ou les touches affichées sur l'écran pour afficher un menu spécifique ou pour exécuter une fonction spécifique.

Disposition de l'affichage de l'écran tactile

Un affichage d'écran type est illustré ci-dessous. Les données réelles affichées sur l'écran changent selon le mode de fonction et le fonctionnement.



(1) Zone ID

Les informations concernant le patient sont affichées ici.

ID : Identification de patient

HOMME/FEMME : Sexe du patient

nn An : Age du patient

Quand vous tapez cette zone, une fenêtre d'information plus détaillée sur le patient apparaîtra. Voir "Saisies des données de patient" pour de plus amples informations sur la saisie d'informations concernant le patient (page 52).

(2) Zone d'affichage de l'icône d'état de l'équipement

Vous pouvez vérifier l'état actuel des électrodes appliquées à un patient, ainsi que la batterie, l'enregistreur, et la carte CF.

- **Icône d'avertissement pour l'électrode détachée**

Cette icône s'affiche quand une électrode est débranchée d'un patient.

- **Icône du niveau de la batterie**

Trois différentes icônes du niveau de batterie sont prévues pour vous alerter de la charge de batterie restante. Une icône plus foncée signifie plus de charge. Cette icône ne s'affiche que si le FX-7302 est alimenté par des batteries (c'est-à-dire, quand le câble d'alimentation n'est pas branché sur une prise murale).

Niveau de batterie 100 à 60%.

Niveau de batterie 59 à 20%.

Niveau de batterie 19 à 1%.

- **Icône de carte CF**

Cinq icônes différentes de carte CF sont prévues pour vous alerter sur l'espace de mémoire disponible de la carte CF. Une icône plus foncée signifie plus d'espace de mémoire. L'icône de carte CF ne s'affiche que si elle est indiquée comme support de stockage de données et que la carte est installée dans le lecteur approprié du FX-7302.

Pleine mémoire disponible sur la carte CF.

Assez de mémoire (80%) pour écrire des données sur la carte CF.

Assez de mémoire (50%) pour écrire des données sur la carte CF.

Assez de mémoire (20%) pour écrire des données sur la carte CF.

Aucune mémoire disponible sur la carte CF.

(3) Fréquence cardiaque

La fréquence cardiaque d'un patient est affichée ici ainsi que l'icône du coeur. Cette icône clignote en synchronisation avec le battement de coeur du patient.

✎Notes :

- La fréquence cardiaque est affichée dans une plage de valeurs comprise entre 20 et 300. Si une courbe ECG de la fréquence cardiaque en dehors de cette gamme est saisie, les astérisques (***) sont affichés.
- L'exactitude de détection de la fréquence cardiaque est ±2.

(4) Zone d'affichage de la courbe

FX-7302 affiche trois types de courbes ECG : 3 canaux, 6 canaux, et 12 canaux.

(5) Zone d'affichage du filtre

Le filtre actuellement sélectionné est indiqué ici.

(6) Touches de fonction

Les touches des fonctions qui peuvent être exécutées dans l'écran actuellement affiché apparaissent ici. Vous pouvez taper une touche pour exécuter la fonction correspondante. Tapez la flèche gauche ◄ ou ► droite pour faire défiler les touches de fonction. Les touches affichées changent selon le mode de test et les configurations sélectionnés du FX-7302.

(7) Zone de message

Les messages tels qu'un message d'erreur pour les électrodes débranchées ou l'épuisement du papier d'enregistrement apparaîtront ici.

Menus principaux

Cardimax FX-7302 fonctionne en six modes : MODE ECG STANDARD MODE ECG D'ARYTHMIE (PC-7303 ou PC-7304), MODE DE TEST DE TENDANCE R-R, MODE DE TEST D'EFFORT (PC-7304), MODE D'ARCHIVAGE, et MODE DE CONFIGURATION.

Aperçu de chaque mode

STANDARD ECG MODE (MODE STANDARD D'ECG) : il affiche, enregistre, analyse (cartouche de programmation PC-7303 ou PC-7304), et mesure l'ECG standard à 12 dérivations.

ARYTHMIE ECG MODE (MODE D'ECG D'ARYTHMIE) : il effectue l'analyse d'un ECG d'arythmie en utilisant 3 dérivations sélectionnées. Ce mode est affiché seulement si la cartouche de programmation PC-7303 ou PC-7304 est installée.

TENDANCE R-R MODE (MODE DE TEST DE TENDANCE R-R) : il effectue le test de tendance R-R en utilisant une dérivation.

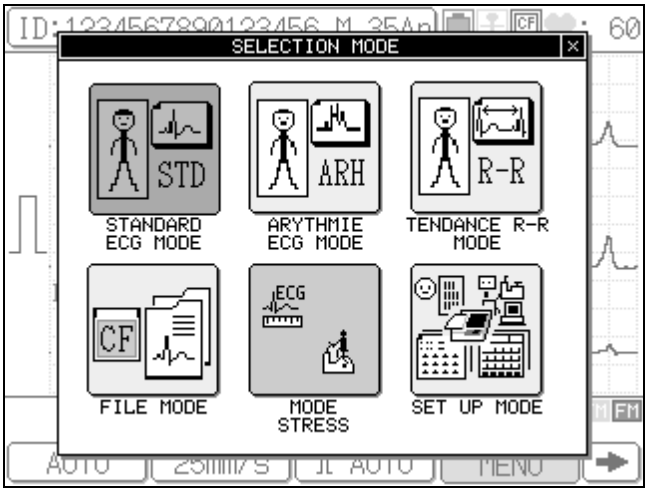
FILE MODE (MODE D'ARCHIVAGE) : il sauvegarde ou permet de revoir les données ECG en utilisant la mémoire intégrée ou la carte CF, ou envoie des données ECG à un PC.

MODE STRESS (MODE DE TEST D'EFFORT) : il exécute le test d'effort. Ce mode ne s'affiche que si la cartouche de programme PC-7304 est installée.

SET UP MODE (MODE DE CONFIGURATION) : il configure chaque mode de fonction. Inclut en outre le mode d'installation pour ajouter le programme en option et le mode d'entretien pour l'autodiagnostic d'utilisateur, tel qu'un test d'enregistrement.

Sélection d'un menu

Tapez [MENU] pour afficher la fenêtre SELECTION MODE.



Tapez le mode que vous souhaitez entrer. Pour annuler l'opération de sélection de mode et fermer la fenêtre, tapez [X].

Saisie des données du patient

Vous pouvez saisir des données pour chaque patient dans le mode ECG standard. Les informations que vous saisissez ici seront affichées sur l'écran, imprimées sur des rapports, et utilisées comme référence pour l'analyse d'un ECG.

Les éléments à saisir en tant que données de patient sont récapitulés dans la table ci-dessous.

Nom du paramètre	Description
ID	Numéro patient (maximum 16 chiffres)
SEX	Masculin ou féminin
AGE	Age (maximum 3 chiffres)
Nom	Nom du patient (alphanumérique, symboles, espace)
Race	Appartenance ethnique d'un patient
Ht	Taille (centimètre ou pouces en 3 chiffres)
PO	Poids (kilogramme ou livres en 3 chiffres)
TE	Tension artérielle durant le systolique et le diastolique (3 chiffres chacun, unité : mmHg)
MED	Numéro du médicament dans la liste des médicaments affichée
SYMP	Numéro de symptôme dans la liste des symptômes affichée
COMT	Commentaire (alphanumérique, symboles, espace)
SERV	Numéro du service du patient ou numéro arbitraire (maximum 8 chiffres)
DEPT	Numéro du département du patient (maximum 8 chiffres)

Parmi les informations ci-dessus, les données relatives à l'ID au SEXE, et à l'AGE sont toujours affichées dans la zone ID. Les autres informations, cependant, peuvent être configurées de façon à ce quelles ne soient pas affichées en tant que données patient.

☞ Voir “Modification des paramètres des données du patient” illustrée dans le chapitre 8, “Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302” (page 188).

✎Note :

Si [Alerte ID duppliquée] est sur OUI dans MODE DE CONFIGURATION (DONNÉES PATIENT), un message de confirmation du numéro ID s'affichera si un enregistrement automatique est effectué sans modification du numéro ID, du sexe et de l'âge. Toutefois, ce message de confirmation ne s'affichera pas si STANDARD ECG MODE est sur mode Manuel.

☞ Voir “Aperçu des paramètres” au chapitre 8, “Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302” (page 165).

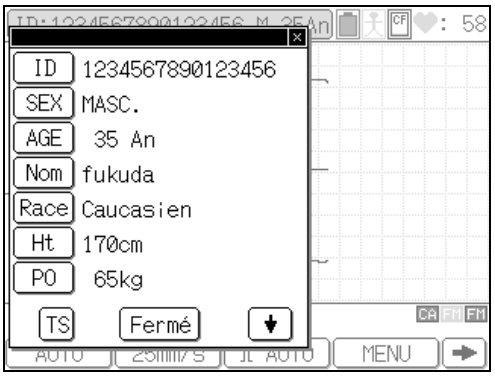
✎Note :

Soyez sûr d'écrire correctement l'âge et le sexe du patient. Le FX-7302 analyse l'ECG sur la base des données saisies relatives à l'âge et au sexe. Par conséquent, si vous saisissez le faux age et/ou sexe, l'interprétation d'un ECG sera erronée.

Séquence des opérations

1 Tapez la zone ID.

La fenêtre de saisie de l'identification apparaîtra.



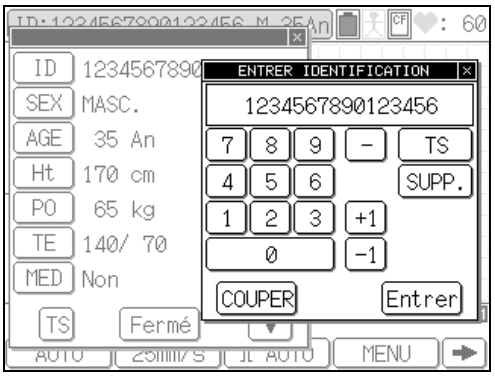
✔Informations additionnelles :

Vous pouvez commuter l'unité de mesure à utiliser pour “Ht” entre “cm” (par défaut) et “pouces”, et pour le “PO” entre le “kg” (par défaut) et “livre” en utilisant le menu de MODE DE CONFIGURATION.

☞ Voir “Modification des paramètres des données de patient” illustré dans le chapitre 8, “Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302” (page 188).

2 Saisissez l'ID du patient (16 chiffres au maximum).

Tapez [ID]. Le clavier de saisie d'ID apparaîtra. Tapez les touches numériques ([0] à [9]) pour saisir l'ID et tapez [Entrer]. Pour saisir un trait d'union (-), tapez [-]. Pour incrémenter ou décrémenter le numéro d’ID, tapez respectivement [+1] ou [-1].



Si vous avez saisi un numéro erroné, tapez [SUPP.] pour effacer le chiffre que vous venez de saisir et ensuite saisissez de nouveau les données. Pour effacer tous les chiffres que vous avez saisis, tapez [TS]. Pour annuler l'opération de saisie de données, tapez [COUPER].

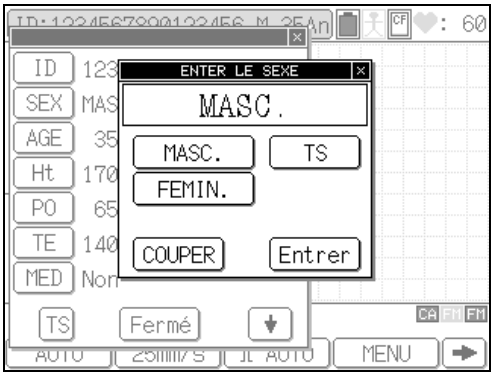
✔Informations additionnelles :

Vous pouvez saisir un numéro fixe pour les chiffres supérieurs (au lieu de saisir chaque numéro) ou incrémenter automatiquement le numéro d’ID du patient.

☞ Voir “Modification des paramètres des données de patient” illustrée dans le chapitre 8, “Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302” (page 188).

3 Saisissez le sexe du patient.

La fenêtre de saisie du sexe apparaîtra. (Sinon, tapez [SEX] pour afficher la fenêtre de la saisie du sexe) : Tapez [MASC.] ou [FEMIN.] pour indiquer le sexe du patient et tapez [Entrer].



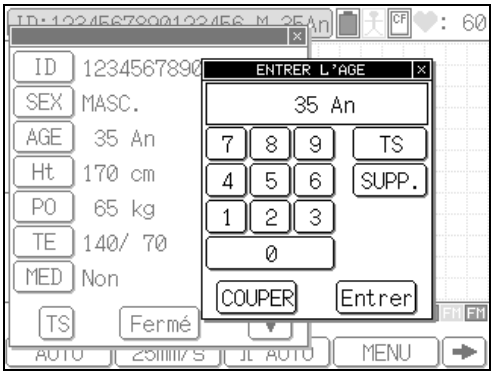
Pour modifier les données que vous avez sélectionnées, tapez [TS]. Pour annuler l'opération de saisie de données, tapez [COUPER].

✎Note :

Si aucune donnée n'a été saisie pour un patient, la fenêtre de saisie du sexe apparaîtra juste après avoir saisi les données d'identification et quitté la fenêtre Entrer l'identification (étape 2) En d'autres termes, vous n'avez pas besoin de taper [SEX] pour ouvrir la fenêtre de saisie du sexe. Ce sera le même pour le reste des éléments de saisie des données du patient (c'est-à-dire, dès que vous terminez la sélection des données, la fenêtre pour saisir le prochain élément apparaîtra automatiquement). Vous devrez taper l'élément de données patient spécifique seulement lorsque vous éditez les données déjà configurées.

4 Saisissez l'âge du patient.

a. Méthode de saisie directe



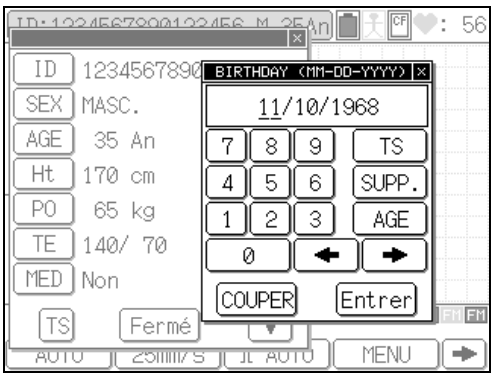
Le clavier de Entrer l'âge apparaîtra. (Sinon, tapez [AGE] pour l'afficher.)

Quand le paramètre Entrer date naiss. de l'écran MODE DE CONFIGURATION (DONNÉES PATIENT) est sur NON, tapez les touches numériques de ([0] à [9]) pour saisir l'âge du patient directement et tapez [Entrer].

Si vous avez saisi un numéro erroné, tapez [SUPP.] pour effacer le chiffre que vous avez juste saisi et saisissez les données de nouveau. Pour effacer tous les chiffres que vous avez saisis, tapez [TS]. : Pour annuler l'opération de saisie des données, tapez [COUPER].

☞ Voir "Modification des paramètres de données du patient" illustrée dans le chapitre 8, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302" (page 188).

b. Méthode de saisie de l'anniversaire.



Le clavier numérique de DATE DE NAISS. apparaîtra. (Sinon, tapez [AGE] pour l'afficher).

Lorsque le paramètre Entrer date naiss. de l'écran MODE DE CONFIGURATION (DONNEES PATIENT) est sur OUI, tapez la date de naissance du patient qui calculera et réglera l'age du patient. Après avoir configuré le sexe du patient (étape 3) ou tapé [AGE], le clavier d'ANNIVERSAIRE apparaîtra et le curseur est affiché à la saisie du mois (si le format d'affichage de date est défini sur "mm-jj-aa"). Tapez les touches numériques ([0] à [9]) pour saisir le mois de la naissance du patient et tapez [Entrer]. Le curseur se déplace à la saisie de la date. Saisissez la date de naissance du patient et tapez [Entrer]. Saisissez l'année de naissance du patient et tapez [Entrer].

Le FX-7302 calculera et affichera l'âge du patient sur la base de la saisie de l'anniversaire.

☞ Voir "Modification des paramètres de données de patient" illustrée dans le chapitre 8, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302" (page 188).

5 Saisissez le nom du patient.

Le clavier Entrer le nom apparaîtra. (Sinon, tapez [Nom] pour afficher la fenêtre de saisie du nom) Cette fenêtre a deux pages, chacune affiche un clavier différent respectivement pour des lettres et nombres/symboles. Pour changer la page du clavier, tapez [1/2 ⬇] ou [2/2 ⬆]. Tapez des lettres pour saisir le nom du patient et tapez [Entrer]. Pour écrire en lettres majuscules, tapez [CAPS] sur l'écran (minuscule) de la lettre (page 1/2). Pour déplacer le curseur, tapez [⬅] ou [➡]. Pour faire un espace, tapez la [barre d'espace].

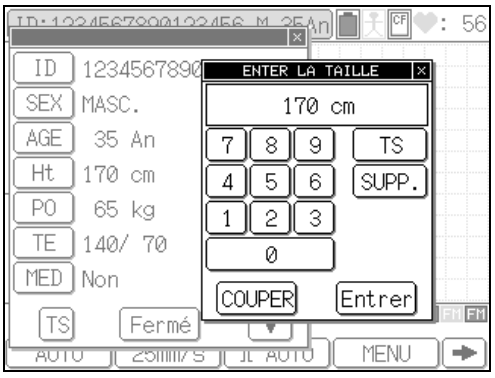
Si vous avez saisi une lettre erronée, tapez [SUPP.] pour effacer la lettre que vous venez de saisir et de nouveau les données. Pour effacer toutes les lettres que vous venez de saisir, tapez [TS]. Pour annuler l'opération de la saisie des données, tapez [COUPER].

6 Saisissez l'appartenance ethnique du patient.

Le clavier Entrer la race apparaîtra. (Sinon, tapez [Race] pour afficher le clavier de saisie de la race). Tapez l'appartenance ethnique d'un patient à partir de la liste affichée dans la fenêtre et tapez [Entrer].

Si l'ethnicité saisie est erronée, tapez [TS] pour effacer les données et ensuite tapez l'ethnicité correcte. Pour annuler l'opération de la saisie de données, tapez [COUPER].

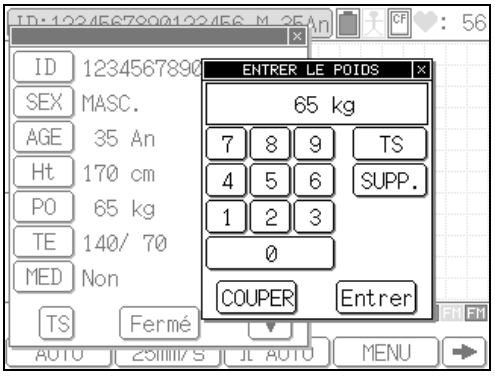
7 Saisissez la taille du patient.



Le clavier de Entrer la taille apparaîtra. (Sinon, tapez [Ht] pour afficher le clavier de saisie de la taille). Tapez les touches numériques de ([0] à [9]) pour saisir la taille du patient (cm ou pouces en 3 chiffres) et tapez [Entrer].

Si vous avez saisi une valeur erronée, tapez [SUPP.] pour effacer le chiffre que vous venez d'entrer et saisissez les données à nouveau. Pour effacer tous les chiffres que vous venez de saisir, tapez [TS] : Pour annuler l'opération de la saisie des données, tapez [COUPER].

8 Saisissez le poids du patient.

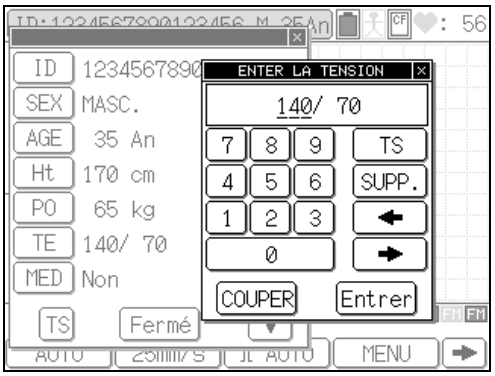


Le clavier Entrer le poids apparaîtra. (Sinon, tapez [PO] pour afficher le clavier de saisie du poids). Tapez les touches numériques de ([0] à [9]) pour saisir le poids du patient (kg ou livres en 3 chiffres) et tapez [Entrer].

Si vous avez saisi une valeur erronée tapez [SUPP.] pour effacer le chiffre que vous venez d'entrer et saisissez les données à nouveau. Pour effacer tous les chiffres que vous avez saisis tapez [TS]. Pour annuler l'opération de la saisie des données, tapez [COUPER].

9 Tapez [▼] pour afficher la page suivante de la fenêtre des informations sur le patient (si elle n'est pas affichée automatiquement).

10 Saisissez la tension artérielle du patient.



Le clavier Entrer la tension artérielle apparaîtra. (Sinon, tapez [TE] pour afficher le clavier de saisie de la tension artérielle). Tapez les touches numériques de ([0] à [9]) pour saisir la tension artérielle systolique et diastolique (3 chiffres pour chaque unité : mmHg) et ensuite tapez [Entrer].Pour déplacer le curseur vers la droite d'une barre (/), tapez [Entrer] ou [◄] ou [►].

Si vous avez saisi une valeur erronée tapez [SUPP.] pour effacer le chiffre que vous venez d'entrer et saisissez les données à nouveau. Pour effacer tous les chiffres que vous avez saisis tapez [TS]: Pour annuler l'opération de la saisie des données, tapez [COUPER].

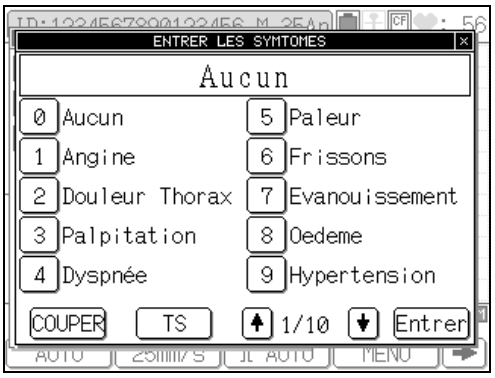
11 Saisissez les médicaments du patient.

Le clavier Entrer les médicaments apparaîtra. (Sinon, tapez [MED] pour afficher la fenêtre de saisie de médicaments). Tapez le numéro de médicament approprié à partir de la liste affichée dans la fenêtre et ensuite tapez [Entrer]. La fenêtre de saisie de médicaments contient 10 pages. Pour faire défiler la page, tapez [▼] ou [▲].

Les numéros de 0 à 9 dans la première page de cette fenêtre énumèrent les données du médicament fixé. Les numéros de 10 à 99 (pages 2 à 10) sont réservés pour votre usage de sorte que vous puissiez saisir le médicament que vous souhaitez ajouter. Pour ajouter un nouveau médicament à la liste, tapez le numéro. Le clavier Entrer le nom apparaîtra. Vous pouvez saisir le nom du médicament (jusqu'à 12 caractères) de la même manière que vous saisissez le nom du patient. Voir l'étape 5 pour le fonctionnement du clavier des lettres et des numéros/symboles.

Si vous avez saisi un numéro erroné, tapez [TS] pour effacer les données et tapez ensuite le bon numéro. Pour annuler l'opération de saisie des données, tapez [COUPER].

12 Saisie des symptômes du patient.



La fenêtre Entrer les symptômes apparaîtra. (Sinon, tapez [SYMP] pour afficher la fenêtre de saisie de symptômes). Tapez le numéro de symptôme approprié à partir de la liste affichée dans la fenêtre et tapez ensuite [Entrer]. La fenêtre de saisie des symptômes contient 10 pages. Pour faire défiler la page, tapez [▼] ou [▲].

Les numéros de 0 à 9 dans la première page de cette fenêtre énumèrent les données des symptômes fixes. Les numéros de 10 à 99 (pages 2 à 10) sont réservés pour votre usage de sorte que vous puissiez saisir les symptômes que vous souhaitez ajouter. Pour ajouter un nouveau symptôme à la liste, tapez le numéro. Le clavier Entrer le nom apparaîtra. Vous pouvez saisir le nom du symptôme (jusqu'à 12 caractères) de la même manière que la saisie du nom du patient. Voir l'étape 5 pour le fonctionnement du clavier des lettres et des numéros/symboles.

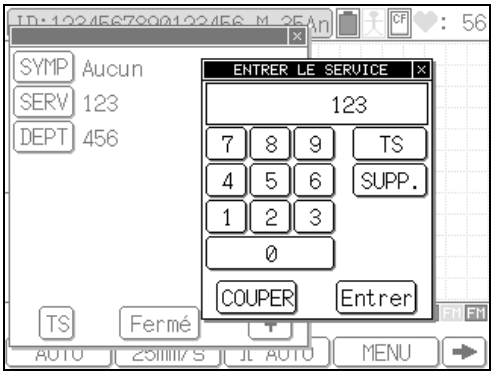
Si vous avez saisi un numéro incorrect, tapez [TS] pour effacer les données et tapez ensuite le bon numéro. Pour annuler l'opération de saisie des données, tapez [COUPER].

13 Saisissez un commentaire.

Le clavier Entrer le commentaire apparaîtra. (Sinon, tapez [COMT] pour afficher le clavier de saisie du commentaire). Tapez des lettres d'alphabet pour saisir un commentaire et ensuite tapez [Entrer]. Vous pouvez saisir le commentaire de la même manière que vous saisissiez le nom du patient. Voir l'étape 5 pour le fonctionnement du clavier des lettres et des numéros/symboles.

Si vous avez saisi une lettre par erreur tapez [SUPP.] pour effacer la lettre que vous venez d'entrer et saisissez les données à nouveau. Pour effacer toutes les lettres que vous avez saisies tapez [TS]. Pour annuler l'opération de la saisie des données, tapez [COUPER].

14 Saisissez le numéro du service dans lequel se trouve le patient (8 chiffres).



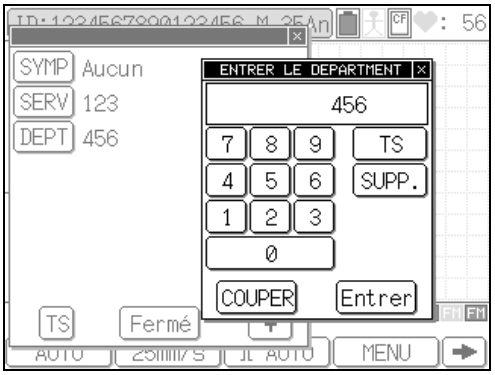
Le clavier Entrer le service apparaîtra. (Sinon, tapez [SERV] pour afficher le clavier de saisie de la salle). Tapez les touches numériques de [0] à [9] pour saisir le numéro du service dans lequel se trouve le patient et ensuite tapez [Entrer].

Si vous avez saisi un numéro erroné tapez [SUPP.] pour effacer le numéro que vous venez d'entrer et saisissez les données à nouveau. Pour effacer tous les chiffres que vous avez saisis, tapez [TS] : Pour annuler l'opération de la saisie des données, tapez [Couper].

15 Saisissez le numéro du département du patient (8 chiffres).

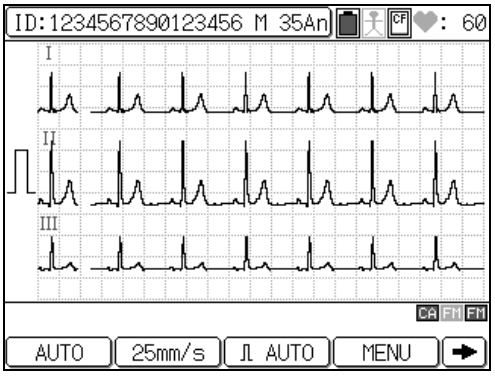
Le clavier Entrer le département apparaîtra (Sinon, tapez [DEPT] pour afficher le clavier de saisie du service). Tapez les touches numériques de [0] à [9] pour saisir le numéro du département du patient et ensuite tapez [Entrer]

Si vous avez saisi un numéro erroné tapez [SUPP.] pour effacer le numéro que vous venez d'entrer et saisissez les données à nouveau. Pour effacer tous les chiffres que vous avez saisis, tapez [TS]. Pour annuler l'opération de la saisie des données, tapez [COUPER].



16 Tapez [Fermé] pour achever l'opération de saisie des informations concernant le patient.

Les informations concernant le patient que vous venez d'enregistrer sont sauvegardées dans la mémoire et l'écran précédent réapparaît. Pour supprimer toutes les valeurs que vous avez saisies, tapez [TS].



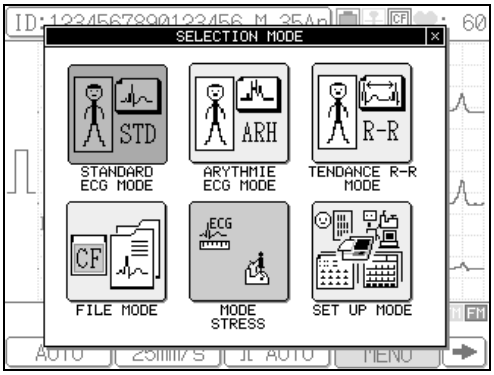
Enregistrement de l'ECG

Après avoir terminé les préparations décrites ci-dessus, enregistrez l'ECG. Cette section récapitule la procédure générale d'enregistrement d'un ECG en utilisant le mode d'enregistrement automatique comme exemple.

Séquence des opérations

1 Tapez [MENU].

La fenêtre SELECTION MODE apparaîtra.

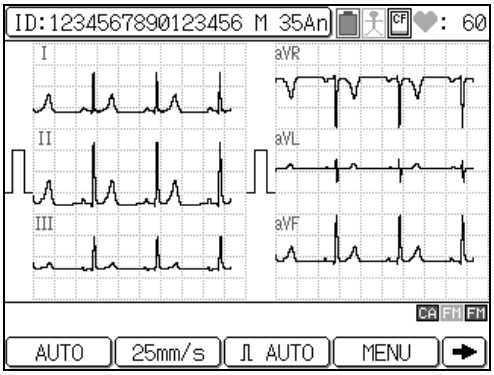


✎Note :

L'écran de mode change selon la configuration. L'écran de mode décrit ci-dessus s'affiche quand la cartouche du programme PC-7304 est installée.

2 Tapez [STANDARD ECG MODE].

Le mode ECG standard est sélectionné.



Touches de fonctions disponibles dans l'écran de mode ECG standard.

[AUTO] ou [MANUEL]: Passe du mode d'enregistrement automatique au mode d'enregistrement manuel.

[25mm/s] ou [50mm/s]: Commute la vitesse d'enregistrement des courbes ECG.

[AUTO] ou [** mm]: Change la sensibilité d'affichage et d'enregistrement des courbes ECG. (Où "**" indique 2.5, 5, 10, et 20 mm.)

[MENU]: Affiche la fenêtre de sélection de mode.

[POST] ou [REPOS]: Commute entre POST et REPOS.

[ALIM]: Alimente le papier d'enregistrement.

[FILTRE]: Affiche la fenêtre de configuration du filtre et vous permet de définir des filtres de CA, FM, ou FM sur "OUI/NON".

[COPIE]: Commence à écrire les données automatiques de l'enregistrement ECG, qui ont été enregistrées juste avant d'appuyer sur cette touche, dans la mémoire intégrée.

[MARQUE]: Imprime une marque sur le papier d'enregistrement pendant l'impression des données ECG.

[➡]: Affiche les touches de fonction à la page suivante.

[⬅]: Affiche les touches de fonction à la page précédente.

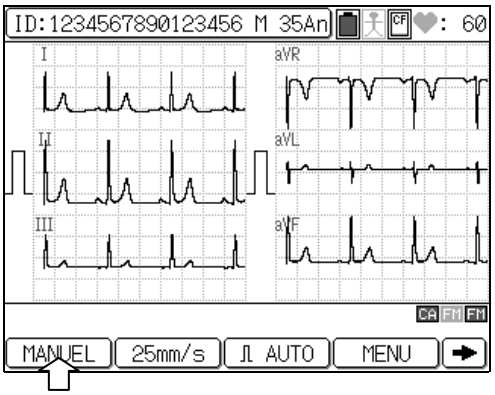
✔Informations additionnelles :

Quand vous mettez en marche FX-7302, le mode ECG standard est sélectionné.

3 Sélectionnez le mode d'enregistrement automatique.

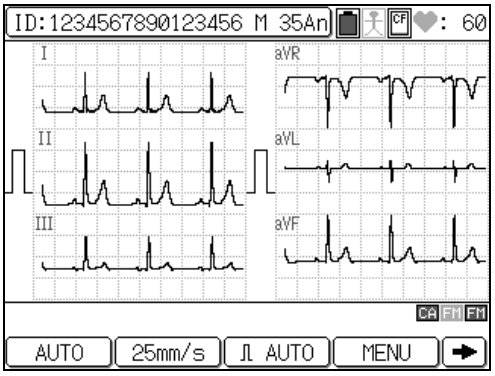
Si la touche de fonction [MANUEL] est affichée, tapez [MANUEL] pour sélectionner le mode d'enregistrement automatique. Si [AUTO] est affiché, sautez cette étape.

Lorsque [AUTO] est affiché, l'enregistrement est sur le mode d'enregistrement automatique. Si [MANUEL] est affiché, l'enregistrement est défini sur le mode d'enregistrement manuel.



4 Vérification des courbes d'ECG.

Vérifiez les courbes courantes sur l'écran. Pour commuter les dérivations, appuyez sur **LEAD** [◀] ou [▶] sur le tableau de commande. Si des courbes de 3 ou 6 canaux sont affichées, vous pouvez commuter les dérivations à afficher.



5 Tapez [START/STOP] ou [REVIEW].

Une fois que les courbes affichées sont stables, appuyez sur [**START/STOP**] ou [**REVIEW**] pour commencer à imprimer l'ECG.

Une fois l'enregistrement terminé, le processus s'arrête automatiquement.

✔Informations additionnelles :

- Pour annuler l'enregistrement, appuyez encore une fois sur [**START/STOP**].
- Si vous ne pouvez pas enregistrer un ECG précis, reportez-vous à “Si vous ne pouvez pas enregistrer un ECG précis” illustré dans le chapitre 9, d’ “Entretien et dépannage” (page 202).
- Les données et le format d'enregistrement peuvent être modifiées au besoin.

☞ Voir “Sélection du format d'enregistrement” illustré dans le chapitre 8, “Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302” (page 179).

Exemple d'enregistrement de la courbe ECG

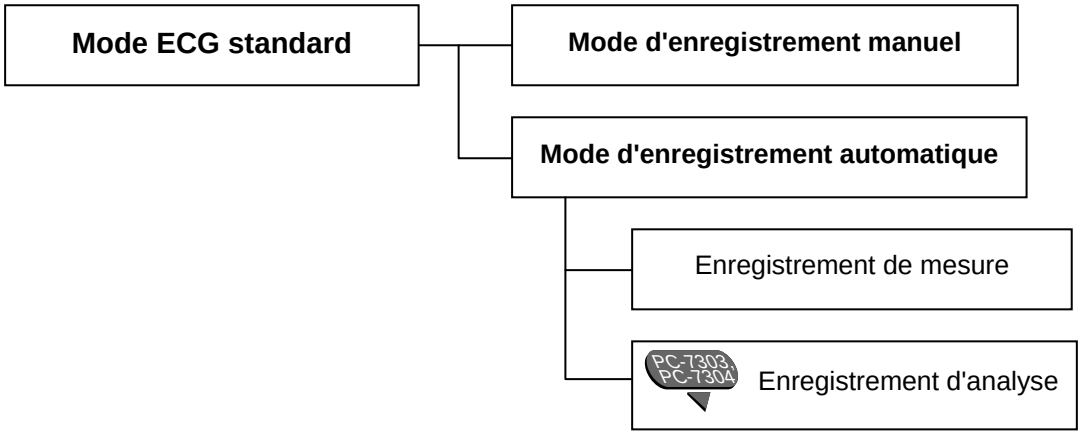
Chapitre 4
Enregistrement de l'électrocardiogramme :
Mode ECG standard

Le Cardimax FX-7302 peut fonctionner en utilisant des modes à triple fonction : Mode ECG, standard, mode ECG d'arythmie, et mode de test de tendance R-R. Cependant le mode ECG d'arythmie est disponible seulement si la cartouche de programmation PC-7303 ou PC-7304 est installée. Ce chapitre explique comment enregistrer un ECG en Mode ECG standard.

Qu'est-ce que le Mode ECG standard ?

Le Mode ECG standard est utilisé pour afficher et enregistrer l'ECG standard à 12 dérivations. Pour exécuter l'enregistrement de l'ECG, vous devez sélectionner la méthode d'enregistrement (mode de fonctionnement). Deux méthodes d'enregistrement, c.-à-d. l'enregistrement automatique et l'enregistrement manuel sont proposées en tant que fonctions standard. En outre, si vous sélectionnez le mode d'enregistrement, l'enregistrement de mesure et l'enregistrement automatique d'analyse (si la cartouche de programmation PC-7303 ou PC-7304 est installée) sont disponibles.

Le schéma ci-dessous montre la structure des méthodes d'enregistrement.



Les modes d'emploi disponibles sont récapitulés dans le tableau ci-dessous.

Configuration	Mode de fonctionnement disponible
Sans cartouche de programmation	Mode d'enregistrement automatique (enregistrement de mesure), mode d'enregistrement manuel
PC-7303, PC-7304 Avec la cartouche de programmation PC-7303 ou PC-7304	Mode d'enregistrement automatique (enregistrement d'analyse), Mode d'enregistrement manuel

Mode d'enregistrement automatique (AUTO)

Il change automatiquement les dérivations à enregistrer, applique la courbe 1mV calibrée, et enregistre l’ECG à 12 dérivations.

Enregistrement de mesure

Il mesure chaque courbe d’un ECG à 12 dérivations et imprime les résultats de mesure ainsi que la courbe d'ECG.

Enregistrement d'analyse

Analyse chaque courbe d’un ECG à 12 dérivations et imprime l'interprétation ainsi que la courbe d'ECG.

Mode d'enregistrement manuel (MANUEL)

Il nécessite la modification manuelle des 12 dérivations à enregistrer, applique la courbe 1mV calibrée, et enregistre les 12 dérivations d’ECG.

Mode d'enregistrement automatique

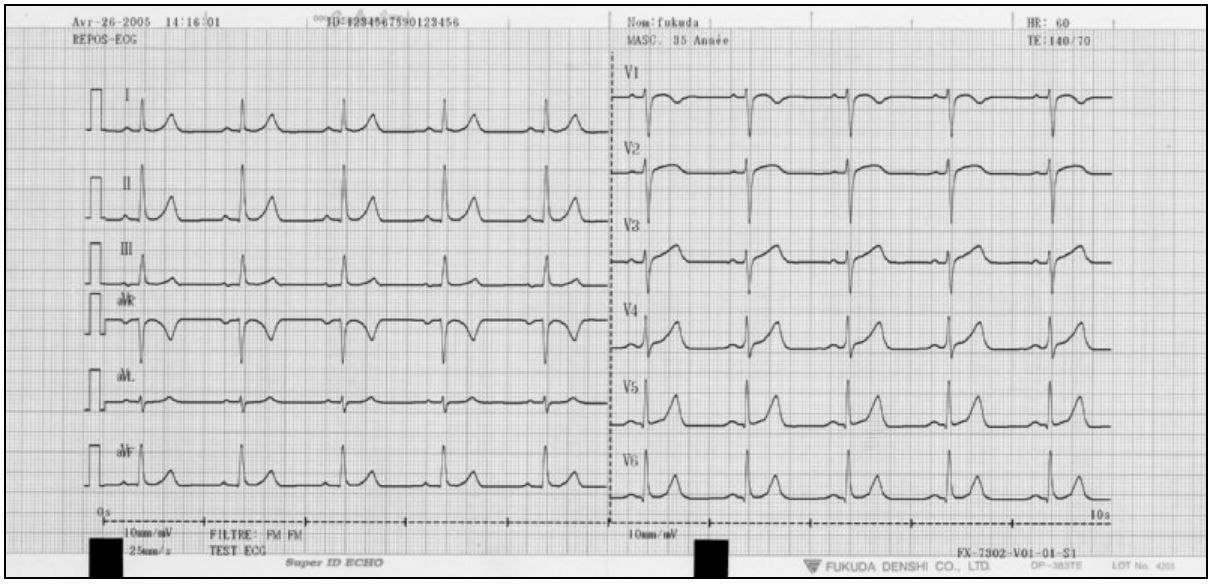
Le mode d'enregistrement automatique permet le changement automatique des dérivations à enregistrer et enregistre l'ECG standard à 12 dérivations.

Le mode d'enregistrement automatique inclut l'enregistrement de mesure et l'enregistrement d'analyse.

Les méthodes d'enregistrement disponibles sont récapitulées dans le tableau ci-dessous.

Configuration	Méthode d'enregistrement disponible
Sans cartouche de programme	Enregistrement de mesure
PC-7303 PC-7304 Avec la cartouche de programmation PC-7303 ou PC-7304	Enregistrement d'analyse

Courbes d'ECG



✔Informations additionnelles :

Vous pouvez modifier le nombre de canaux d'affichage et de canaux d'enregistrement si nécessaire.

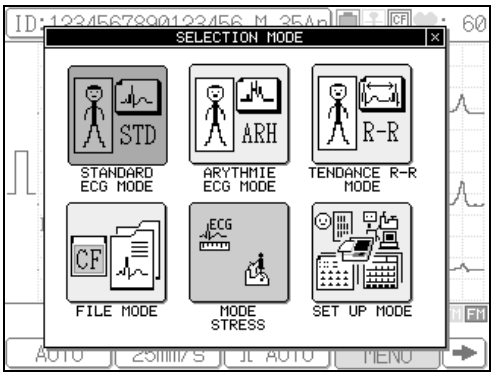
☞ Voir "Sélection du nombre des canaux d'affichage de la courbe" illustré dans le chapitre 8, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302" (page 177).

☞ Voir "Sélection du format d'enregistrement" illustré dans le chapitre 8, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302" (page 179).

Séquence des opérations

1 Affichez la fenêtre de sélection de mode.

Tapez [MENU] pour afficher la fenêtre SELECTION MODE.

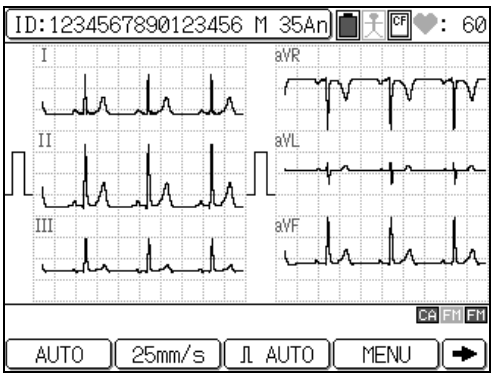


✎Note :

L'écran de mode change selon la configuration FX-7302. L'écran de mode ci-dessus est affiché si la cartouche de programmation PC-7304 est installée.

2 Tapez [STANDARD ECG MODE].

Le mode ECG standard est sélectionné.



Touches de fonction disponibles dans l'écran de mode ECG standard

[AUTO] ou [MANUEL] :
Passe du mode d'enregistrement automatique au mode d'enregistrement manuel.

[25mm/s] ou [50mm/s]:
Commute la vitesse d'enregistrement des courbes ECG.

[AUTO] ou [**mm] :
Change la sensibilité d'affichage et d'enregistrement des courbes ECG. (Où "**" indique 2.5, 5, 10, et 20 mm).

[MENU] : Affiche la fenêtre de sélection de mode.

[➡] : Affiche les touches de fonction à la page suivante.

[POST] ou [REPOS].
Commute entre POST et de REPOS

☞ Voir l' "Enregistrement POST" illustré au chapitre 5, "Enregistrement de l'électrocardiogramme : Fonctions avancées" (page 75).

[ALIM] : Alimente le papier d'enregistrement.

[FILTRE] : Affiche la fenêtre de configuration du filtre et vous permet de définir des filtres de HF, FM, ou FD sur "OUI/NON".

☞ Voir "Configuration du filtre OUI/NON" dans "Informations additionnelles" de ce chapitre (page 64), et "Sélection des filtres" illustré dans le chapitre 8, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302" (page 190).

[COPIE] : Commence à réimprimer les données automatiques de l'enregistrement d'ECG, qui ont été enregistrées juste avant d'appuyer sur cette touche.

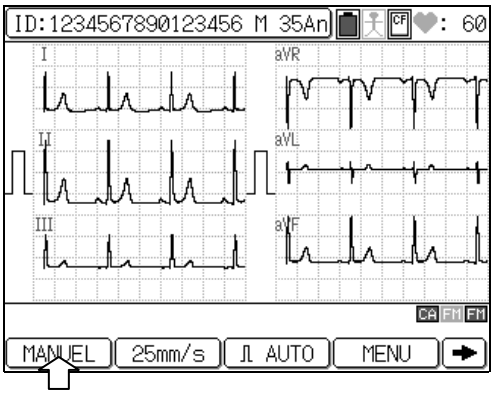
[⬅] : Affiche les touches de fonction à la page précédente.

✔Informations additionnelles :

Si le FX-7302 est en marche, le Mode ECG standard est sélectionné.

3 Sélection du mode d'enregistrement automatique.

Si la touche de fonction [MANUEL] est affichée, tapez [MANUEL] pour sélectionner le mode d'enregistrement automatique. [AUTO] sera affiché.

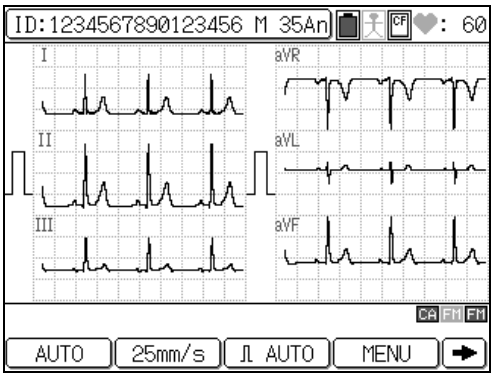


✔Informations additionnelles :

Le mode d'enregistrement qui a été utilisé quand FX-7302 était désactivé la fois passée est sélectionné.

4 Vérifiez la courbe ECG.

Vérifiez les courbes courantes affichées sur l'écran. Pour commuter les dérivations, appuyez sur **LEAD** [◀] ou [▶]. Si des courbes de 3 ou 6 canaux sont affichées, vous pouvez activer les dérivations à afficher.



✎Note :

Si des courbes à 12 dérivations sont affichées, vous ne pouvez pas commuter une dérivation en appuyant sur **LEAD** [◀] ou [▶].

5 Appuyez sur [START/STOP] ou sur [REVIEW] pour commencer l'enregistrement.

Une fois que les courbes affichées sont stables, appuyez sur **[START/STOP]** pour commencer l'enregistrement de l'ECG en temps réel. Vous pouvez appuyer sur [**REVIEW**] pour commencer l'enregistrement de l'ECG en ajoutant 10 secondes de l'ECG précédent avant d'appuyer sur [**REVIEW**].

La liste imprimée commence et les tracés sont imprimés selon le format préréglé. Quand l'enregistrement est terminé, il s'arrêtera automatiquement.

☞ Voir “Enregistrement de relecture” illustré dans le chapitre 5, “Enregistrement de l'électrocardiogramme : Fonctions avancées” (page 73).

☞ Voir “MODE ECG STANDARD” illustré dans le chapitre 8, “Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302” (page 168).

✔Informations additionnelles :

- L'enregistrement automatique en temps réel échantillonne les données ECG et les enregistrements, et mesure/analyse les courbes (cartouche de programmation PC-7303 ou PC-7304) quand vous appuyez sur [**START/STOP**]. L'enregistrement en temps réel commence à échantillonner les données ECG dès que l'onde P sera détectée. D'autre part, la relecture automatique échantillonne les données et les enregistrements ECG, et mesure ou analyse les courbes(cartouche de programme PC-7303 ou PC-7304) parmi celles qui ont été échantillonnées 10 secondes avant d'appuyer sur [**REVIEW**].
- Vous pouvez taper sur la zone d'identification pour saisir les données d'un patient. Vous ne pouvez pas saisir de données de patient si le FX-7302 est en train d'effectuer un enregistrement, de sauvegarder des données sur une carte CF, ou d'afficher le menu de fonction.
- **Configuration du filtre "OUI/NON"**
  Pour changer la configuration du filtre OUI/NON CA, FM, et de FM, tapez [FILTRE]. La fenêtre de configuration du filtre apparaîtra. Tapez [CA OUI/NON], [FM OUI/NON], ou [FM OUI/NON] pour modifier la configuration. Tapez [Fermé] pour retourner à l'écran précédent. Les caractéristiques de fréquence de chaque filtre sont configurées en utilisant le MODE DE CONFIGURATION (CONTROLE ECG). Si le filtre est sur OUI, l'icône appropriée du filtre ("CA", "FM", "FM") apparaîtra dans la zone d'affichage de l'état courant.

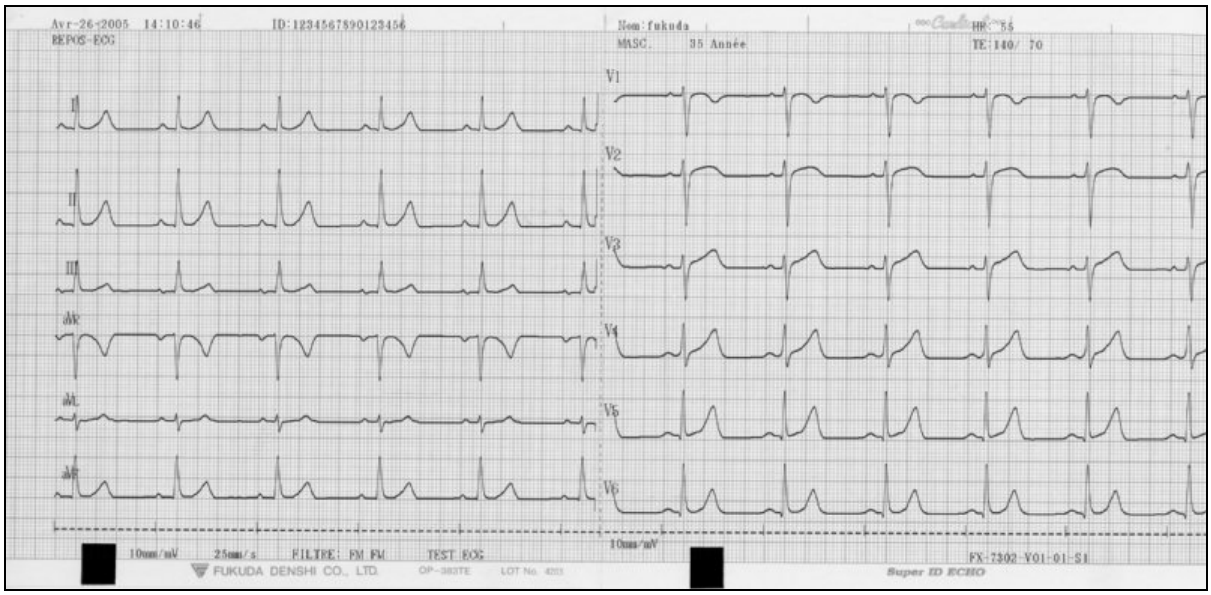
☞ Voir "Sélection des filtres" illustré dans le chapitre 8, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302" (page 190).

- **Modification de la sensibilité**
  Pour modifier la sensibilité, tapez sur la touche de sensibilité ([AUTO] ou [** mm]). Les paramètres de sensibilité de 2,5 mm/mV, de 5 mm/mv, de 10 mm/mv, de 20 mm/ mv, et AUTO (automatique) seront disponibles. Quand vous configurez AUTO, la sensibilité optimale pour l'enregistrement et les données d'affichage est sélectionnée automatiquement entre 2,5 mm/mv, 5 mm/ mv ou 10 mm/mv.
- **Modification de la vitesse d'enregistrement**
  Pour modifier la vitesse d'enregistrement, tapez sur la touche de vitesse ([25mm/s] ou [50mm/s]). Les paramètres de vitesse de 25 mm/s et 50 mm/s sont disponibles. La vitesse de traçage de la courbe sur l'écran à cristaux liquides est fixée indépendamment de ce paramètre.
- Pour annuler l'enregistrement, appuyez de nouveau sur [**START/STOP**].
- Si vous ne pouvez pas enregistrer un ECG précis, consultez "Si vous ne pouvez pas enregistrer un ECG précis" illustré dans le chapitre 9, "Entretien et Dépannage" (page 202).

Mode d'enregistrement manuel

Le mode d'enregistrement manuel vous permet de changer manuellement les dérivations à enregistrer, applique la courbe 1mV calibrée, et enregistre l'ECG standard à 12 dérivations.

Courbes ECG



✔Informations additionnelles :

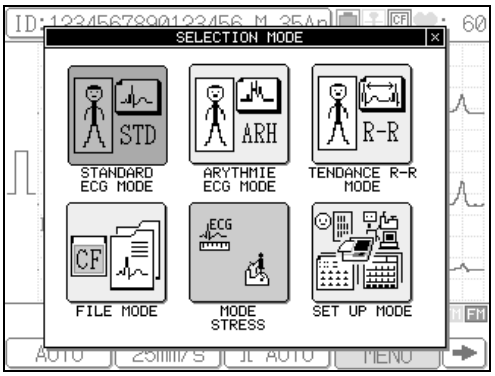
Vous pouvez modifier le nombre de canaux d'affichage au besoin. Le nombre de canaux à afficher en mode d'enregistrement manuel est conforme au canal d'enregistrement manuel de réglage du paramètre de MODE DE CONFIGURATION (MODE ECG STANDARD). Par exemple, si "6CH" est sélectionné pour le paramètre du CANAL D'ENREGISTREMENT MANUEL, six canaux seront toujours affichés indépendamment du paramètre du CANAL D'AFFICHAGE.

☞ Voir "Sélection du nombre des canaux d'affichage de la courbe" illustré dans le chapitre 8, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302" (page 177).

Séquence des opérations

1 Affichez la fenêtre de sélection de mode.

Tapez [MENU] pour afficher la fenêtre SELECTION MODE.

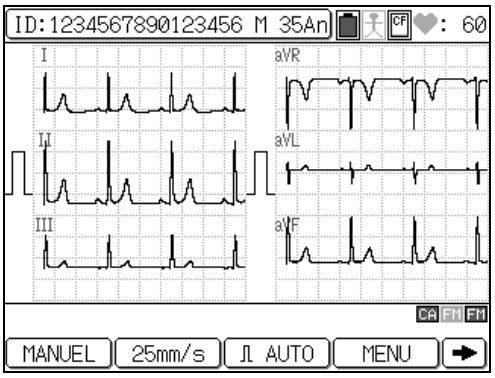


✎Note :

L'écran de mode change selon la configuration du FX-7302. L'écran de mode ci-dessus est affiché si la cartouche de programmation PC-7304 est installée.

2 Tapez [STANDARD ECG MODE].

Le mode ECG standard est sélectionné.



Touches de fonction disponibles dans l'écran de mode ECG standard

[AUTO] ou [MANUEL] :
Passe du mode d'enregistrement automatique au mode d'enregistrement manuel.

[**mm/s] : Commute la vitesse d'enregistrement des courbes d'ECG. (Où "**" indique 2,5, 5, 10, et 20 mm.)

[AUTO] ou [** mm] :
Change la sensibilité d'affichage et d'enregistrement des courbes ECG. (Où "**" indique 2.5, 5, 10, et 20 mm/s).

[MENU] : Affiche la fenêtre de sélection de mode.

[➡] : Affiche les touches de fonction à la page suivante.

[POST] ou [REPOS].
Commute entre l'état de POST et de REPOS ;

☞ Voir l' "Enregistrement POST" illustré dans le chapitre 5, "Enregistrement de l'électrocardiogramme : Fonctions avancées" (page 75).

[ALIM] : Alimente le papier d'enregistrement.

[FILTRE] : Affiche la fenêtre de configuration du filtre et vous permet de définir des filtres de HF, FM, ou FD sur "OUI/NON".

☞ Voir "Configuration du filtre OUI/NON" dans "Informations additionnelles" de ce chapitre (page 70), et "Sélection des filtres" illustré dans le chapitre 8, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302" (page 190).

[MARQUE] : Imprime une marque sur le papier d'enregistrement pendant l'impression des données ECG.

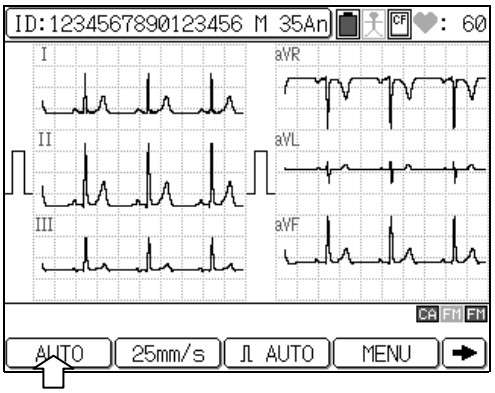
[⬅] : Affiche les touches de fonction à la page précédente.

✔Informations additionnelles :

Si le FX-7302 est en marche, le Mode ECG standard est sélectionné.

3 Sélectionnez le mode d'enregistrement manuel.

Si la touche de fonction [AUTO] s'affiche, tapez [AUTO] pour sélectionner le mode d'enregistrement manuel. [MANUEL] s'affichera.

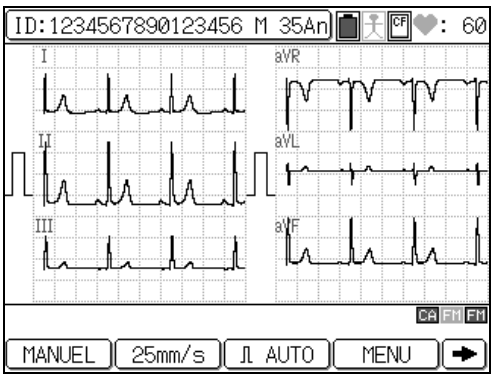


✔Informations additionnelles :

Le mode d'enregistrement qui a été utilisé quand FX-7302 était désactivé la fois passée est sélectionné.

4 Vérification de la courbe ECG.

Vérifiez les courbes courantes affichées sur l'écran. Pour commuter les dérivations, appuyez sur **LEAD** [◀] ou [▶]. Si des courbes à 3 ou 6 canaux sont affichées, vous pouvez commuter les dérivations à afficher.



✎Note :

Si des courbes à 12 dérivations sont affichées, vous ne pouvez pas commuter la dérivation en appuyant sur **LEAD** [◀] ou [▶].

5 Appuyez sur [START/STOP] pour commencer l'enregistrement.

Une fois que les courbes affichées sont stables, appuyez sur **[START/STOP]** pour commencer l'enregistrement d'ECG. Pour commuter les dérivations, appuyez sur **LEAD** [◀] ou [▶].

✔Informations additionnelles :

- Vous pouvez sélectionner le nombre de canaux d'enregistrement à partir de 3ch, de 6ch (par défaut), et de 12ch en utilisant le paramètre "CANAL D'ENREGISTREMENT MANUEL" du MODE DE CONFIGURATION (Mode d'ECG standard).

☞ Voir "MODE D'ECG STANDARD" illustré dans le chapitre 8, "Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302" (page 168).

- Vous pouvez taper sur la zone d'identification pour saisir les données d'un patient. Vous ne pouvez pas saisir des données de patient si le FX-7302 est en train d'exécuter un enregistrement, des données de sauvegarde sur une carte CF, ou d'afficher le menu de fonction.

- **Configuration du filtre "OUI/NON"**
  Pour changer la configuration du filtre OUI/NON CA, FM, et de FM, tapez [FILTRE]. La fenêtre de configuration du filtre apparaîtra. Tapez [CA OUI/NON], [FM OUI/NON], ou [FM OUI/NON] pour modifier la configuration. Tapez [Fermer] pour retourner à l'écran précédent. Les caractéristiques de fréquence de chaque filtre sont configurées en utilisant le MODE DE CONFIGURATION (CONTROLE ECG). Si le filtre est sur OUI, l'icône appropriée du filtre (“CA”, “FM”, “FM”) apparaîtra dans la zone d’affichage de l'état courant.

☞ Voir “Sélection des filtres” illustré dans le chapitre 8, “Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302” (page 190).

- **Modification de la sensibilité**
  Pour modifier la sensibilité, tapez sur la touche de sensibilité ([AUTO] ou [** mm]). Les paramètres de sensibilité de 2,5 mm/mV, de 5 mm/mv, de 10 mm/mv, de 20 mm/ mv, et AUTO (automatique) seront disponibles. Quand vous configurez AUTO, la sensibilité optimale pour l'enregistrement et les données d’affichage est sélectionnée automatiquement entre 2,5 mm/mv, 5 mm/ mv ou 10 mm/mv.
- **Modification de la vitesse d'enregistrement**
  Pour modifier la vitesse d'enregistrement, tapez sur la touche de vitesse ([**mm/s]). Les paramètres de vitesse de 5 mm/s 10 mm/s 12,5 mm/s 25mm/s et 50mm/s sont disponibles. La vitesse de traçage de la courbe sur l’écran à cristaux liquides est fixée indépendamment de ce paramètre.
- Pour générer une courbe calibrée, appuyez sur [**1mV**].
- Pour annuler l'enregistrement, appuyez de nouveau sur [**START/STOP**].
- Si vous ne pouvez pas enregistrer un ECG précis, consultez “Si vous ne pouvez pas enregistrer un ECG précis” illustré dans le chapitre 9, “Entretien et Dépannage” (page 202).

6 Appuyez sur [START/STOP] de nouveau pour arrêter l’enregistrement.

Chapitre 5 Enregistrement de l'électrocardiogramme:

Fonctions avancées

Le Cardimax FX-7302 peut exécuter différents examens tels que l'analyse d'arythmie et le test de tendance R-R en plus de l'enregistrement ECG standard à 12.dérivations. Ce chapitre décrit comment utiliser ces fonctions avancées que supporte FX-7302.

Le mode standard ECG soutient les fonctions avancées suivantes.

Enregistrement de relecture

Il enregistre et mesures l'ECG 10 secondes avant d'appuyer sur [**REVIEW**] sur le pupitre de commande. L'enregistrement et la mesure continuent.

Enregistrement POST

Il enregistre l'ECG après un test d'effort ou après administration de médicament à un patient.

Le FX-7302 fournit également le test de tendance R-R et le mode ECG d'arythmie en plus du mode ECG standard décrit au chapitre 4. Le mode ECG d'arythmie est disponible seulement si la cartouche de programmation PC-7303 ou PC-7304 est installée.

Mode de test de tendance R-R

Il contrôle un ECG spécifié à 1 dérivation pour un maximum de 5 mins ou de 100 ou 200 impulsions et mesure la variation de l'intervalle de R-R. Les résultats sont enregistrés comme sous forme de rapport de test de tendance R-R ainsi que la courbe ECG.

Mode ECG d'arythmie

Il contrôle un ECG spécifié à 3 dérivations pendant 1 à 3 mins et effectue une analyse d'arythmie. Les résultats d'analyse sont enregistrés sous forme de rapport d'analyse d'arythmie ainsi que la courbe ECG.

Enregistrement de la prolongation automatique d'arythmie

Il effectue automatiquement une analyse d'arythmie si une condition telle que l'arythmie est détectée pendant l'enregistrement d'analyse.

Les fonctions avancées supportées sont récapitulées dans le tableau ci-dessous.

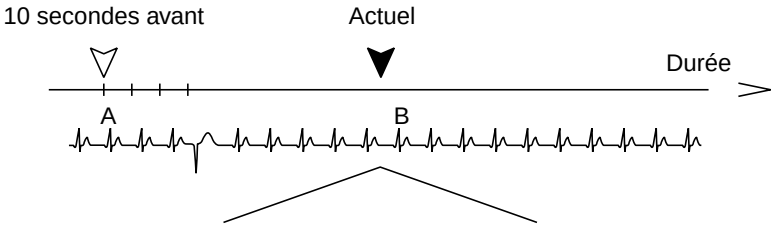
Configuration	Fonctions avancées supportées
Sans cartouche de programmation	Enregistrement de relecture, enregistrement POST, mode d'essai de tendance R-R
Avec la cartouche de programmation PC-7303 ou PC-7304	Mode ECG d'arythmie, enregistrement de la prolongation automatique de l'arythmie Enregistrement de relecture, enregistrement POST, mode d'essai de tendance R-R

Enregistrement de relecture

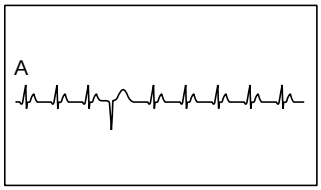
Mode ECG standard,
Mode ECG d'arythmie
Mode de test de tendance R-R

La fonction d'enregistrement de relecture permet l'enregistrement et la mesure de 10 secondes d'ECG avant d'appuyer sur [**REVIEW**] sur le pupitre de commande lorsque vous utilisez le mode ECG standard (Enregistrement automatique), le mode ECG d'arythmie, ou de tendance R-R. L'enregistrement et la mesure continuent dans le mode sélectionné

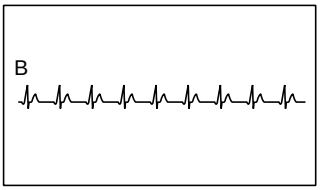
L'enregistrement de relecture commence par les données qui se sont produites 10 secondes avant l'instant présent. Par exemple, si l'on presse [**START/STOP**] dès que l'arythmie est détectée sur l'écran, cela peut conduire à ce que cette condition ne soit pas enregistrée parce qu'elle s'est déjà produite. . Dans ce cas, l'utilisation de la fonction d'enregistrement de relecture confirme que la courbe détectée sur l'écran auparavant est enregistrée.



Exemple d'enregistrement de relecture



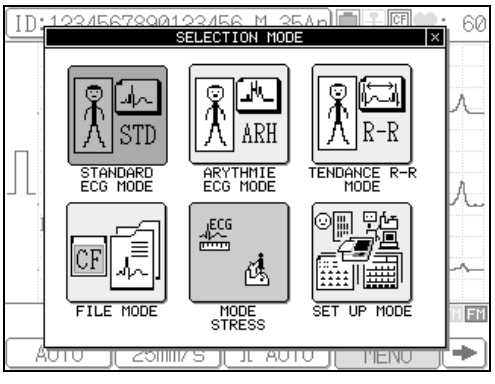
Exemple d'enregistrement régulier



Séquence des opérations

1 Affichez la fenêtre de sélection de mode.

Tapez [MENU] pour afficher la fenêtre SELECTION MODE.

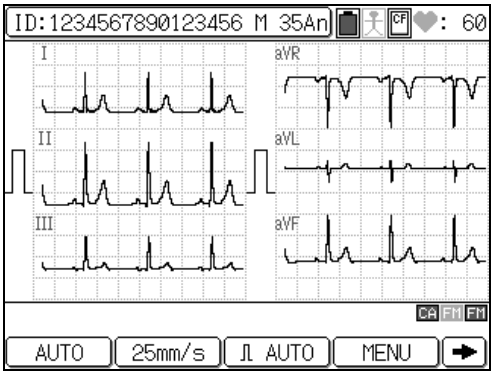


✎Note :

L'écran de mode change selon la configuration du FX-7302. L'écran de mode ci-dessus est affiché si la cartouche de programmation PC-7304 est installée.

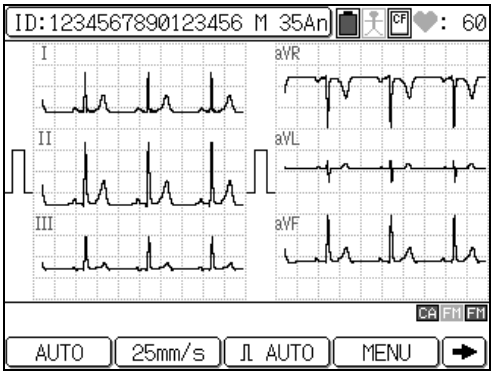
2 Tapez [STANDARD ECG MODED], [ARYTHMIE ECG MODE], ou [TENDANCE R-R MODE].

Sélectionnez le mode d'enregistrement désiré.



3 Sélection du mode d'enregistrement automatique.

Si la touche de fonction [MANUEL] est affichée, tapez [MANUEL] pour sélectionner le mode d'enregistrement automatique. [AUTO] sera affiché.



✔Informations additionnelles :

☞ Voir le chapitre 4, “Enregistrement de l'électrocardiogramme : “Mode ECG standard” (page 62), ou le chapitre 5 (ce chapitre), “Mode de test de tendance R-R” (page 78) ou “Mode ECG d'arythmie” (page 82) pour la procédure détaillée.

4 Tapez [REVIEW] pour commencer l'enregistrement de relecture.

L’enregistrement de relecture ECG commence.

✔Informations additionnelles :

- La suite de l'opération d'enregistrement de relecture est la même que l'enregistrement normal du mode ECG standard, du mode ECG d'arythmie, ou du mode de test tendance R-R.

☞ Voir le chapitre 4, “Enregistrement de l'électrocardiogramme : Mode ECG standard” (page 62).

- Pour annuler l'enregistrement, appuyez sur [**START/STOP**].
- Lorsque vous appuyez sur [**REVIEW**], l'enregistrement commencera même si une électrode est détachée d'un patient.

Enregistrement POST

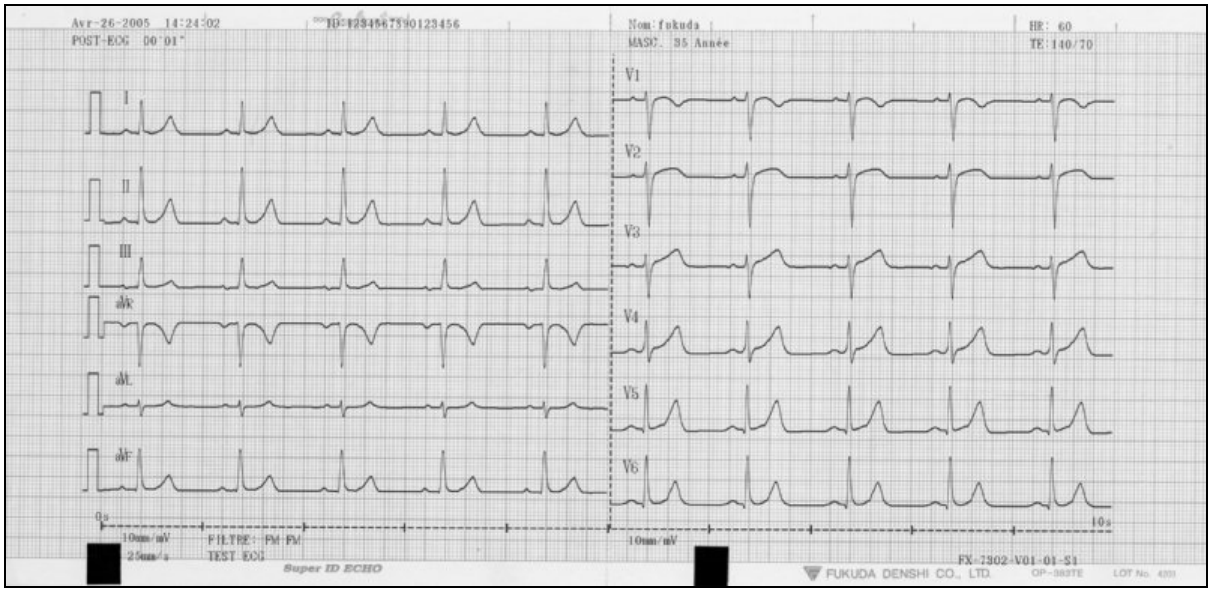
Mode d'ECG standard

La fonction d'enregistrement POST permet l'enregistrement de l'ECG à la suite d'un test d'effort ou de l'administration de médicament(s) à un patient.

Pour comparer le progrès du patient après l'exécution d'un test d'effort ou de l'administration de médicament(s), changez le mode de fonctionnement en "POST" et enregistrez l'ECG.
L'état de "POST" inclut le temps écoulé.

Enregistrement POST

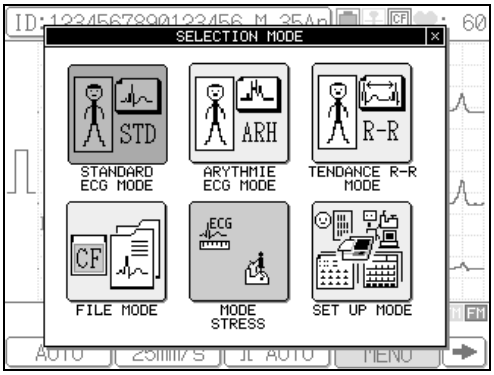
Temps écoulé à la suite d'un test d'effort ou de l'administration de médicament(s) à un patient



Séquence des opérations

1 Affichez la fenêtre de sélection de mode.

Tapez [MENU] pour afficher la fenêtre SELECTION MODE.

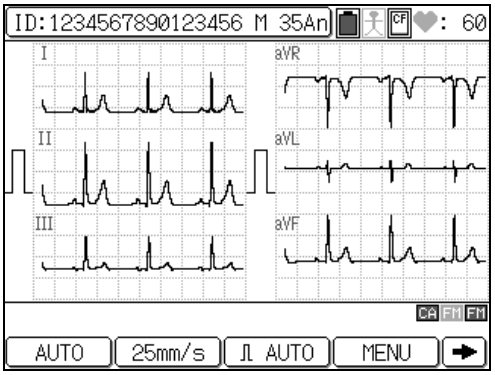


✎Note :

L'écran de mode change selon la configuration du FX-7302. L'écran de mode ci-dessus est affiché si la cartouche de programmation PC-7304 est installée.

2 Tapez [STANDARD ECG MODE].

Le mode ECG standard est sélectionné.

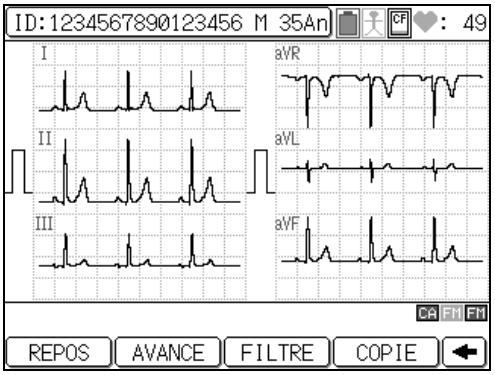


3 Enregistrez l'ECG avant d'effectuer le test d'effort ou d'administrer un ou des médicaments à un patient.

Assurez-vous que [REPOS] est sélectionné pour le statut de fonctionnement et appuyez sur [**START/STOP**] pour commencer l'enregistrement.

✔Informations additionnelles :

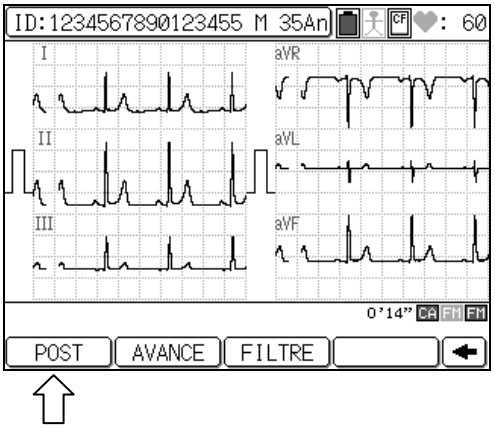
☞ Voir le chapitre 4, "Enregistrement de l'électrocardiogramme : Mode ECG standard" (page 62) pour la procédure détaillée.



4 Effectuez le test d'effort ou administrez le(s) médicament(s) au patient.

5 Modification et l'état de fonctionnement de [POST].

Tapez [REPOS] pour afficher [POST]. Le temps écoulé est compté à partir de ce moment.



6 Effectuez l'enregistrement POST.

Dès que la période indiquée s'écoule, appuyez sur [**START/STOP**] pour commencer l'enregistrement.

✔Informations additionnelles :

- Les courbes ECG de POST dans l'état de POST sont imprimées selon le temps écoulé (1, 2, 3, 4, ou 5 min) sélectionné pour le paramètre du TEMPS ENREG INTERMED POST du MODE DE CONFIGURATION (MODE ECG STANDARD).
- Quand le temps écoulé est sélectionné, l'analyse d'arythmie n'est pas imprimée automatiquement même si le paramètre CHANGER MODE AUTO du MODE DE CONFIGURATION (MODE ECG STANDARD) a été réglé sur OUI.
- Les courbes ECG POST dans l'état POST sont imprimées entre les sessions automatiques d'enregistrement (pendant les intervalles d'enregistrement POST) à vitesse réduite si le paramètre d'ECG COMPRIME POST du MODE DE CONFIGURATION (MODE ECG STANDARD) a été réglé sur OUI. Par exemple, si vous définissez le paramètre de TEMPS ENREG INTERMED POST du MODE DE CONFIGURATION (MODE ECG STANDARD) à 1 min, l'enregistrement d'ECG commence après l'accomplissement du premier enregistrement automatique (Enregistrement de mesure ou d'analyse) et continue jusqu'au début du prochain enregistrement automatique qui aura lieu 1 minute plus tard.
- Pour annuler l'enregistrement, appuyez sur [**START/STOP**].

Mode de test de tendance R-R

Le mode de test de tendance R-R permet la surveillance d'un ECG à 1 dérivation déterminé pour un maximum de 5 min ou de 100 ou 200 impulsions et mesure la variation de l'intervalle R-R. Les résultats de mesure (écart type, coefficient de variation, graphique de tendance, et histogramme) sont enregistrés sous forme de rapport de test de tendance R-R avec la courbe d'ECG.

ATTENTION	
	Les résultats de mesure doivent être relus et corrélés avec la courbe imprimée ECG. Le FX-7302 peut mesurer la courbe ECG incorrectement suite au bruit externe (une dérive de ligne de base, un électromyogramme, une interférence CA., etc.).

Rapport du test de tendance R-R

Sélectionnez la période de mesure désirée entre les valeurs suivantes en tapant sur [BOUT] : 100BT, 200BT, 1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min. Le test s'arrête automatiquement quand le temps sélectionné s'est écoulé.

Le format d'enregistrement peut être modifié au besoin.

☞ Voir “Mode de test de tendance R-R” de “Sélection du format d'enregistrement” illustré dans le chapitre 8, “Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302” (page 186).

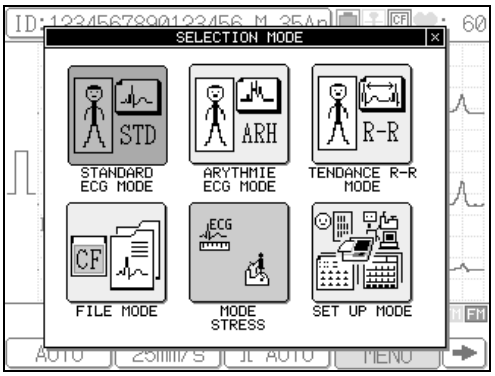
✔Informations additionnelles :

Dans ce mode, un canal qui est sélectionné par le paramètre de DERIVATION de TENDANCE R-R du MODE DE CONFIGURATION (MODE DE TEST DE TENDANCE R-R) est affiché.

Séquences des opérations

1 Affichez la fenêtre de sélection de mode.

Tapez [MENU] pour afficher la fenêtre SELECTION MODE.

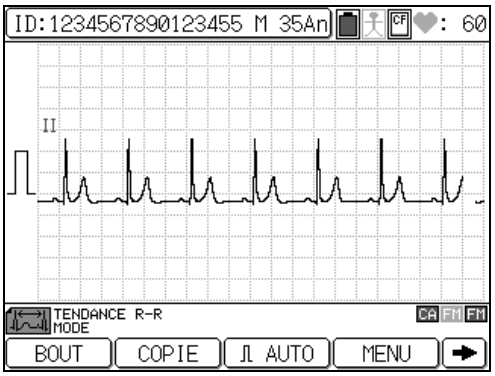


✎Note :

L'écran de mode change selon la configuration du FX-7302. L'écran de mode ci-dessus est affiché si la cartouche de programmation PC-7304 est installée.

2 Tapez [TENDANCE R-R MODE].

Le mode de test de tendance R-R est sélectionné.



Touches de fonction disponibles dans l'écran de mode de test de tendance R-R

[BOUT] : Affiche la fenêtre SELECTION CIBLE et permet de sélectionner la période de mesure (1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min, 100BT, 200BT).

[COPIE] : Commence à réimprimer les données de mesure de R-R, qui ont été enregistrées juste avant d'appuyer sur cette touche.

[AUTO] ou [** mm] :
Commute la sensibilité d'affichage et d'enregistrement des courbes d'ECG. (Où "**" indique 2,5, 5, 10, et 20 mm).

[MENU] : Affiche la fenêtre de sélection de mode.

[➡] : Affiche les touches de fonction à la page suivante.

[ALIM] : Alimente le papier d'enregistrement.

[FILTRE] : Affiche la fenêtre de configuration du filtre et vous permet d'activer/désactiver les filtres de FR, de FM, et de FD.

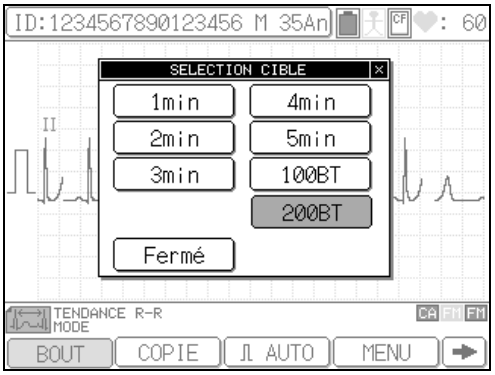
[⬅] : Affiche les touches de fonction à la page précédente.

✔Informations additionnelles :

Lorsque le FX-7302 est allumé, le Mode ECG standard est sélectionné.

3 Sélectionnez la période de mesure.

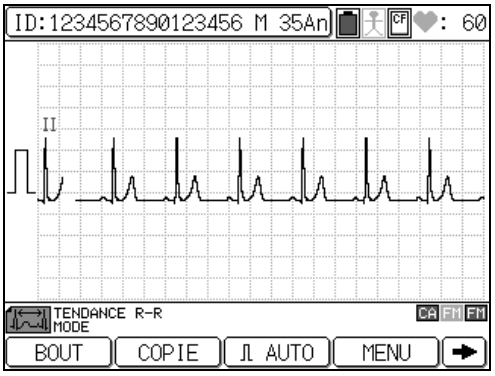
Tapez [BOUT]. La fenêtre SELECTION CIBLE s'affiche. Sélectionnez la période de mesure parmi les suivantes : 100BT, 200BT, 1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min. Tapez [Fermé] pour retourner à l'écran précédent.



4 Appuyez sur [START/STOP] ou sur [REVIEW] pour commencer l'enregistrement.

Quand vous appuyez sur [**START/STOP**], le FX-7302 commence l'échantillonnage des courbes d'une dérivation sélectionnée par le paramètre de DERIVATIONS DE TENDANCE R-R du MODE DE CONFIGURATION (MODE DE TEST DE TENDANCE R-R).

Quand vous appuyez sur [**REVIEW**], le FX-7302 commence l'échantillonnage des courbes à partir de celles qui ont été prélevées 10 secondes avant d'appuyer sur [**REVIEW**].



La dérivation est enregistrée pendant une période indiquée (ou pour un nombre d'impulsions précis). Pendant le prélèvement des données, le message "ECHANTILLONNAGE" est affiché avec, le nombre des ondes R prélevées et le nombre des impulsions sélectionnées ou le temps écoulé et la période de mesure sélectionnée. Si, soit 100 BT soit 200 BT est défini dans la fenêtre SELECTION CIBLE, l'échantillonnage s'achève automatiquement quand le nombre d'ondes R comptées atteint le nombre d'ensemble d'impulsions défini dans la fenêtre SELECTION CIBLE ou au bout des 5 min programmées Si 1 à 5 min est défini dans la fenêtre SELECTION CIBLE, l'échantillonnage s'achève automatiquement quand le temps défini dans la fenêtre de SELECTION CIBLE s'est écoulé.

Quand le test est accompli, le rapport du test de tendance R-R est enregistré.

✔Informations additionnelles :

- Vous pouvez taper la zone ID pour saisir les données d'un patient. Vous ne pouvez pas saisir ces données si le FX-7302 est en train d'effectuer un enregistrement, de sauvegarder des données sur une carte CF, ou d'afficher le menu de fonction.
- L'échantillonnage de la courbe est annulé si aucun QRS n'est détecté au bout de 7 secondes après le début du test. Ce dernier est également annulé si le nombre d'intervalles R-R excède 216 par min lorsque la période de mesure (1 à 5 min) est définie.
- **Configuration du filtre "OUI/NON"**
  Pour modifier la configuration de l'activation/désactivation du filtre CA, FM, et de FM, tapez [FILTRE]. La fenêtre de configuration du filtre apparaîtra. Tapez [CA OUI/NON], [FM OUI/NON], ou [FM OUI/NON] pour modifier la configuration. Tapez [Fermé] pour retourner à l'écran précédent. Les caractéristiques de fréquence de

chaque filtre sont configurées en utilisant le MODE DE CONFIGURATION (CONTROLE ECG). Si le filtre est sur OUI, l'icône appropriée du filtre (“CA”, “FM”, “FM”) apparaîtra dans la zone d’affichage de l'état courant.

☞ Voir “Sélection des filtres” illustré dans le chapitre 8, “Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302” (page 190).

- **Modification de la sensibilité**
  Pour modifier la sensibilité, tapez sur la touche de sensibilité ([AUTO] ou [** mm]). Les paramètres de sensibilité de 2,5 mm/mV, de 5 mm/mv, de 10 mm/mv, de 20 mm/ mv, et AUTO (automatique) sont disponibles. Quand vous configurez AUTO, la sensibilité optimale pour l'enregistrement et les données d’affichage est sélectionnée automatiquement entre 2,5 mm/mv, 5 mm/ mv ou 10 mm/mv.
- Pour générer une courbe calibrée, appuyez sur [**1mV**].
- L'enregistrement commencera même si une électrode se détache d'un patient.
- Pour annuler le test, appuyez sur [**START/STOP**] ou tapez [ARRET].
- Vous pouvez utiliser le paramètre de RAPPORT D’ECG du MODE DE CONFIGURATION (MODE de TENDANCE R-R) pour sélectionner la vitesse d'enregistrement de la courbe entre Standard (25 mm/s) et (10 mm/s) Compressé.
- Si le paramètre de RAPPORT d'ANALYSE du MODE DE CONFIGURATION (MODE de TENDANCE R-R) est réglé sur OUI, vous pouvez automatiquement imprimer le graphique de tendance R-R et l'histogramme R-R.
- Si le paramètre de VALEUR MESUREE du MODE DE CONFIGURATION (MODE de TENDANCE R-R) est réglé sur OUI, vous pouvez automatiquement imprimer des valeurs de mesure détaillées.

☞ Voir “Mode de test de tendance R-R” de “Sélection du format d'enregistrement” illustré dans le chapitre 8, “Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302” (page 186).

PC-7303, PC-7304

Mode ECG d'arythmie

Le mode ECG d’arythmie permet la surveillance d’un ECG à 3 dérivations spécifié pendant 1 à 3 min et analyse l'état d'arythmie. Les résultats d'analyse sont enregistrés sous forme de rapport d’ECG de l'arythmie avec des courbes ECG.

Rapport d’ECG d'arythmie

Sélectionnez la période de mesure désirée entre les valeurs suivantes en tapant sur [BOUT] : 1 min, 2 min, 3 min. Le test s’arrête automatiquement quand le temps sélectionné s'est écoulé.

Le format d'enregistrement peut être modifié au besoin.

☞ Voir “Mode ECG d’arythmie” de “Sélection du format d'enregistrement” illustré dans le chapitre 8, “Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302” (page 185).

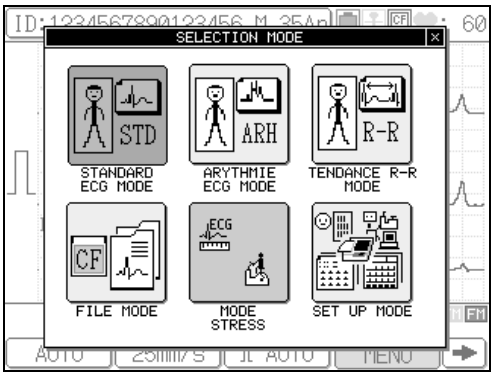
✔Informations additionnelles :

Dans ce mode, trois canaux sélectionnés par les paramètres de LA DERIVATION d'ARYTHMIE, 1CH 2CH, et 3CH du MODE DE CONFIGURATION (MODE ECG d'ARYTHMIE) sont affichés.

Séquence des opérations

1 Appuyez sur la fenêtre de sélection de mode.

Tapez [MENU] pour afficher la fenêtre SELECTION MODE.

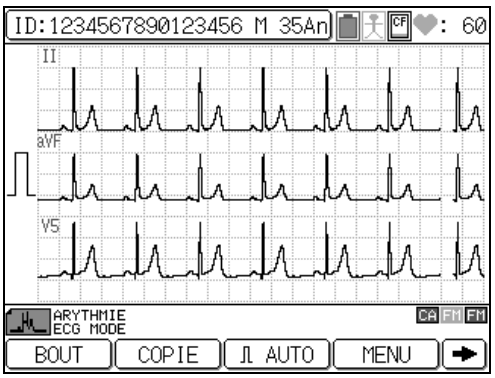


✎Note :

L'écran de mode change selon la configuration du FX-7302. L'écran de mode ci-dessus est affiché si la cartouche de programmation PC-7304 est installée.

2 Tapez [ARYTHMIE ECG MODE].

Le mode ECG d'arythmie est sélectionné.



Touches de fonction disponibles dans l'écran de mode ECG d'arythmie

[BOUT] : Affiche la fenêtre SELECTION CIBLE et vous permet de sélectionner la période de mesure (1min, 2min, 3min).

[COPIE] : Commence à réimprimer les données de mesure d'ECG d'arythmie, qui ont été enregistrées juste avant d'appuyer sur cette touche.

[AUTO] ou [** mm] :
Change la sensibilité d'affichage et d'enregistrement des courbes ECG. (Où "**" indique 2.5, 5, 10, et 20 mm).

[MENU] : Affiche la fenêtre de sélection de mode.

[➡] : Affiche les touches de fonction à la page suivante.

[ALIM] : Alimente le papier d'enregistrement.

[FILTRE] : Affiche la fenêtre de configuration du filtre et vous permet d'activer/désactiver les filtres de FR, de FM, et de FD.

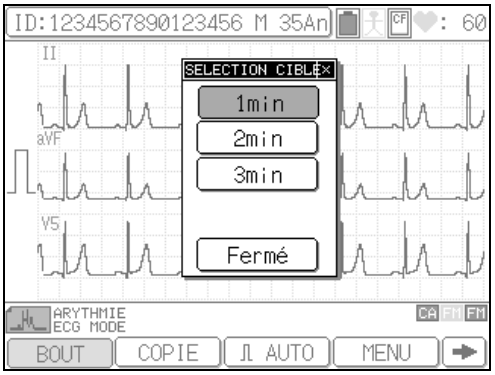
[⬅] : Affiche les touches de fonction à la page précédente.

✔Informations additionnelles :

Si le FX-7302 est en marche, le Mode ECG standard est sélectionné.

3 Sélectionnez la période de mesure.

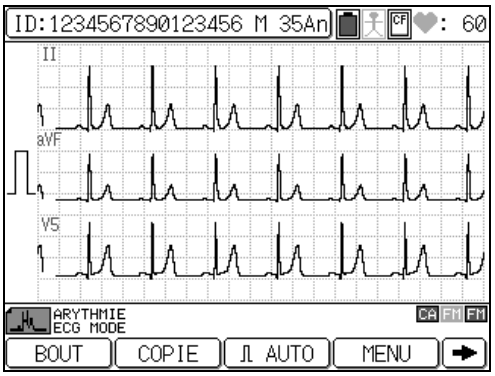
Tapez [BOUT]. La fenêtre SELECTION CIBLE s'affiche. Sélectionnez la période de mesure parmi les suivantes : 1 min, 2 min, 3 min. Tapez [Fermé] pour revenir à l'écran précédent.



4 Appuyez sur [START/STOP] ou sur [REVIEW] pour commencer l'enregistrement.

Quand vous appuyez sur [**START/STOP**], le FX-7302 commence l'échantillonnage des courbes de trois dérivations sélectionnées par le paramètre des DERIVATIONS D'ARYTHMIE DU MODE DE CONFIGURATION (MODE ECG D'ARYTHMIE).

Quand vous appuyez sur [**REVIEW**], Le FX-7402 commence l'échantillonnage des courbes à partir de celles qui ont été prélevées 10 secondes avant d'appuyer sur [**REVIEW**].



La dérivation est enregistrée pendant une période indiquée. Pendant le prélèvement des données, le message "ECHANTILLONNAGE D'ARYTHMIE" est affiché avec le temps écoulé et la période de mesure sélectionnée. Si 1 à 3 min est défini dans la fenêtre SELECTION CIBLE, l'échantillonnage s'achève automatiquement quand le temps défini dans la fenêtre de SELECTION CIBLE s'est écoulé.

Quand l'analyse est terminée, le rapport ECG d'arythmie et les valeurs mesurées sont enregistrés.

✔Informations additionnelles :

- Vous pouvez taper la zone ID pour saisir les données d'un patient. Vous ne pouvez pas saisir ces données si le FX-7302 est en train d'effectuer un enregistrement, de sauvegarder des données sur une carte CF, ou d'afficher le menu de fonction
- L'échantillonnage de la courbe est annulé si aucun QRS n'est détecté au bout de 7 secondes après le début de l'essai.
- **Configuration du filtre "OUI/NON"**
  Pour modifier la configuration de l'activation/désactivation du filtre CA, FM, et de FM, tapez [FILTRE]. La fenêtre de configuration du filtre apparaîtra. La fenêtre de configuration du filtre apparaîtra. Tapez [CA OUI/NON], [FM OUI/NON], ou [FM OUI/NON] pour modifier la configuration. Tapez [Fermé] pour retourner à l'écran précédent. Les caractéristiques de fréquence de chaque filtre sont configurées en utilisant le MODE DE CONFIGURATION (CONTROLE ECG). Si le filtre est sur OUI, l'icône appropriée du filtre ("CA", "FM", "FM") apparaîtra dans la zone d'affichage de l'état courant.

☞ Voir “Sélection des filtres” illustré dans le chapitre 8, “Configuration des paramètres du Cardimax FX-7402” (page 190).

- **Modification de la sensibilité**
  Pour modifier la sensibilité, tapez sur la touche de sensibilité ([AUTO] ou [** mm]). Les paramètres de sensibilité de 2,5 mm/mV, de 5 mm/mv, de 10 mm/mv, de 20 mm/ mv, et AUTO (automatique) sont disponibles. Quand vous configurez AUTO, la sensibilité optimale pour l'enregistrement et les données d’affichage est sélectionnée automatiquement entre 2,5 mm/mv, 5 mm/ mv ou 10 mm/mv.
- Pour générer une courbe calibrée, appuyez sur [**1mV**].
- L'enregistrement commencera même si une électrode est détachée d'un patient.
- Pour annuler le test, appuyez sur [**START/STOP**] ou tapez [ARRET].
- Si l’analyse est désactivée, le message “Non analysable” s’affiche et l’impression du rapport d’analyse est annulée.
- Vous pouvez utiliser le paramètre de RAPPORT ECG du MODE DE CONFIGURATION (MODE ECG D’ARYTHMIE) pour sélectionner la vitesse d'enregistrement de la courbe entre Standard (25mm/s) et (10mm/s) Compressé.
- Si le paramètre de RAPPORT d'ANALYSE du MODE DE CONFIGURATION (MODE ECG D’ARYTHMIE) est défini sur OUI, vous pouvez imprimer un rapport après avoir compilé les résultats de l’observation d’analyse et les courbes d’événement.
- Si le paramètre de VALEUR MESUREE du MODE DE CONFIGURATION (MODE ECG D’ARYTHMIE) est défini sur OUI, vous pouvez automatiquement imprimer des valeurs de mesure détaillées.

☞ Voir “Mode ECG d’arythmie” de “Sélection du format d'enregistrement” illustré dans le chapitre 8, “Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302” (page 185).

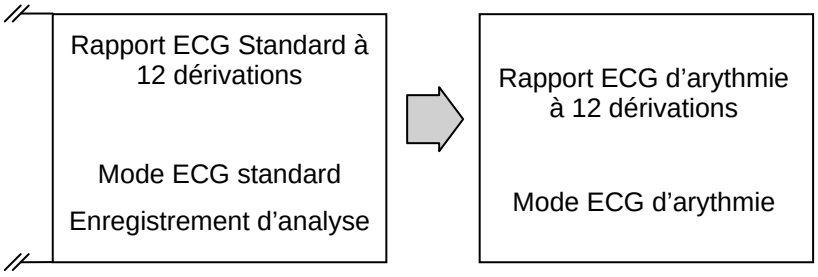
PC-7303, PC-7304

Enregistrement de prolongation automatique d'Arythmie

Mode ECG standard

Exécute automatiquement l'enregistrement d'analyse d'arythmie quand une interprétation spécifique telle qu'une arythmie est détectée pendant l'enregistrement d'analyse à12 dérivations.

Après exécution de l'enregistrement d'analyse dans le mode standard ECG, le mode ECG d'arythmie est exécuté automatiquement et le rapport ECG d'arythmie est imprimé.


Rapport ECG Standard à 12 dérivations
Mode ECG standard
Enregistrement d'analyse
Rapport ECG d'arythmie à 12 dérivations
Mode ECG d'arythmie

Critères d'interprétation pour l'enregistrement automatique de la prolongation d'arythmie

TROUBLE DE CONDUCTION ATRIO-VENTRICULAIRE

412	Bloc A-V type 2 (Wenckebach)	414	Bloc A-V 2:1
413	Bloc A-V type 2 (Mobitz)	415	Bloc A-V complet

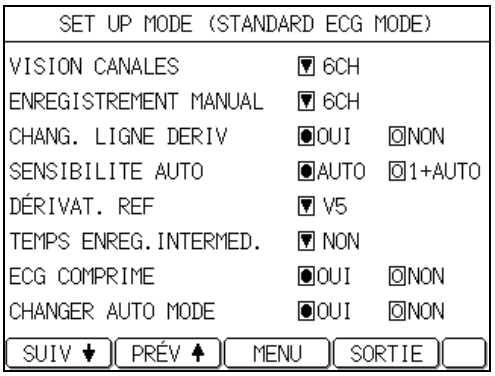
ARYTHMIE

803	Rythme jonctionnel A-V	847	Extrasystole auriculaire bigéminée
804	Dissociation A-V	848	Extrasystole ventriculaire bigéminée
816	Bradycardie extrême	851	Bloc S-A ou arythmie sinusale marquée
831	Battement d'évasion	852	Extrasystole auriculaire bloquée
841	Battement prématuré supraventriculaire	862	Extrasystole auriculaire en salve
842	Battement prématuré ventriculaire	864	Extrasystoles ventriculaires en salves
843	Extrasystole auriculaire trigéminée	865	Rythme ventriculaire
844	Extrasystole ventriculaire trigéminée	871	Fibrillation auriculaire
845	Extrasystole auriculaire fréquente	872	Palpitation auriculaire
846	Extrasystole ventriculaire fréquente	881	Arythmie non définie

Séquence des opérations

1 Activez l'enregistrement automatique de la prolongation d'arythmie.

Affichez LE MODE DE CONFIGURATION (MODE ECG STANDARD). Tapez le paramètre [CHANGER AUTO MODE] et sélectionnez OUI.



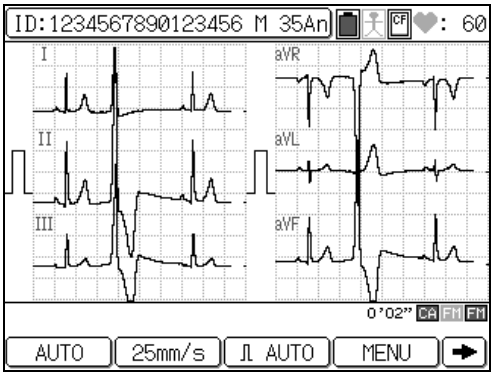
✔Informations additionnelles :

☞ Voir le chapitre 8, “Configuration des paramètres du FX-7302” (page 164).

2 Exécutez l'enregistrement d'analyse en mode ECG standard.

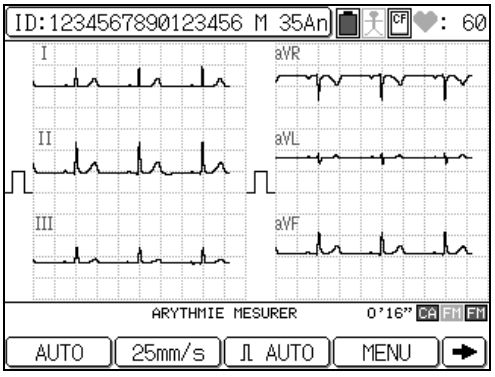
✔Informations additionnelles :

☞ Voir le “Mode d'enregistrement automatique” dans le chapitre 4, “Enregistrement de l'électrocardiogramme : Mode ECG standard” (page 64) pour de plus amples informations au sujet de la procédure.



3 Analyse de l'arythmie.

Quand une interprétation spécifique telle que l'arythmie est détectée suite à l'analyse, l'enregistrement d'analyse d'arythmie commence automatiquement. Quand l'analyse est terminée, un rapport d’ ECG d’arythmie est enregistré.



✔Informations additionnelles :

- Pendant l’exécution de l'enregistrement POST, l'analyse d'arythmie n'est pas imprimée automatiquement même si le paramètre CHANGER MODE AUTO du MODE DE CONFIGURATION (MODE ECG STANDARD) est défini.
- Quand le paramètre de VUE d'ECG du MODE DE CONFIGURATION (MODE ECG STANDARD) est défini, le FX-7302 commence à prélever les données utilisées pour l'enregistrement d'analyse d'arythmie une fois que l’analyse d'ECG est terminée. Quand ce paramètre est réglé sur OUI, le FX-7302 commence à prélever des données après que vous ayez confirmé l'analyse (VUE d'ECG).

Chapitre 6
Gestion des fichiers de données ECG

Ce chapitre fournit des informations sur la façon d'enregistrer des données ECG sur une carte CF, de lire des données ECG de la mémoire intégrée ou de cette carte, et envoie des données d'ECG à un PC à partir de la mémoire ou de la carte de CF. Le chapitre explique également comment initialiser la carte CF ainsi que d'autres fonctions de gestion des données ECG.

Le Cardimax FX-7302 bénéficie d'une mémoire intégrée pour stocker des données ECG. Les données ECG enregistrées par analyse et les mesures sont toujours sauvegardées dans la mémoire intégrée. La mémoire intégrée peut stocker jusqu'à 128 fichiers de données ECG.

✎Notes :

- Le nombre de fichiers de données ECG que vous pouvez stocker dans la mémoire intégrée dépend des conditions d'utilisation. Il est possible que ne vous ne puissiez pas sauvegarder 128 fichiers.
- S'il n'y a plus d'espace dans la mémoire intégrée, des nouvelles données remplacent les anciennes.
- Vous ne pouvez pas supprimer des données dans la mémoire intégrée.

Initialisation de la carte CF

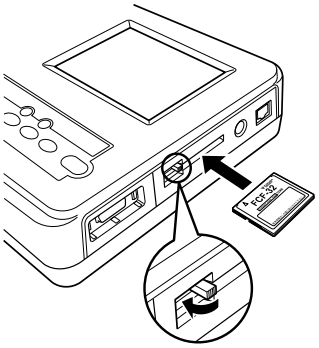
Avant de sauvegarder des données ECG sur une carte CF, soyez sûr d'initialiser la carte sur FX-7302.

⚠ ATTENTION
Quand vous initialisez une carte CF, toutes les données sauvegardées dans cette carte seront perdues. Avant l'initialisation, assurez-vous qu'il n' y a pas de données dans la carte CF.

Séquence des opérations

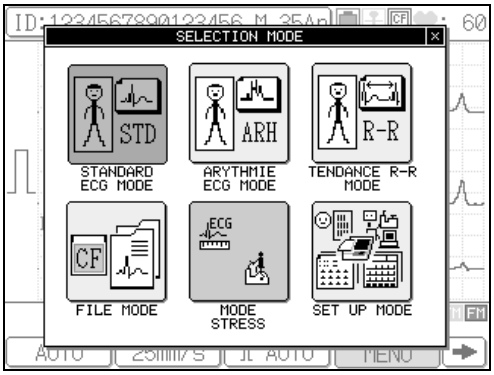
1 Insérez la carte CF.

Insérez la carte CF dans le lecteur approprié. Assurez-vous que la carte est entièrement insérée dans le logement.



2 Affichez la fenêtre de sélection de mode.

Tapez [MENU] pour afficher la fenêtre SELECTION MODE.

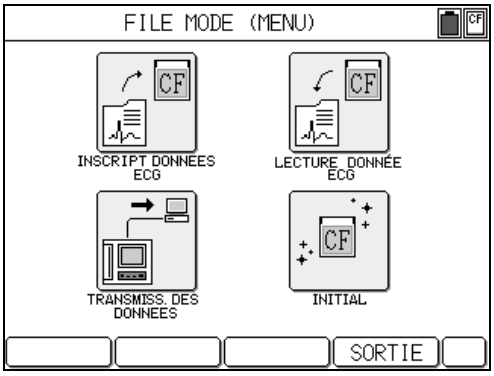


✎Note :

L'écran de mode change selon la configuration. Cet écran est affiché si la cartouche de programmation PC-7404 est installée.

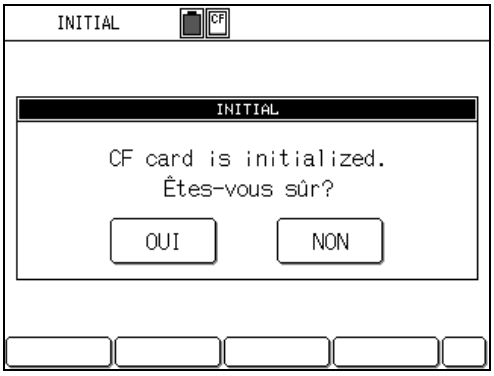
3 Tapez [FILE MODE].

Le MODE D'ARCHIVAGE (MENU) apparaît.



4 Tapez [INITIAL].

Un message apparaît vous demandant de confirmer l'initialisation de la carte.



5 Tapez [OUI] pour initialiser la carte CF.

Le message "Réinitialisation" apparaît. Quand le processus d'initialisation est terminé, le message disparaîtra.

Pour annuler l'initialisation, tapez [NON] pour retourner à la fenêtre de MODE D'ARCHIVAGE (MENU).

Enregistrement des données ECG sur la carte CF

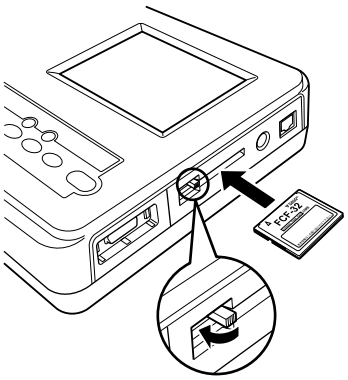
Vous pouvez enregistrer des données ECG échantillonnées sur une carte CF. Le type de fichier à enregistrer est conforme au paramètre du [TYPE FICHIER] (courbe ou dominante) défini dans MODE DE CONFIGURATION (MODE D'ARCHIVAGE).

✎Notes :

- Les mêmes données ECG sont enregistrées une seule fois.
- Quand vous effectuez les enregistrements suivants, les données ECG sont sauvegardées sur une carte CF.
  - ECG d'enregistrement d'analyse
  - ECG d'enregistrement de mesure
  - ECG d'analyse d'arythmie
  - ECG de tendance R-R

1 Insérez la carte CF.

Insérez la carte CF dans le lecteur approprié. Assurez-vous que la carte est entièrement insérée dans le logement.



2 Exécution de l'échantillonnage d'ECG

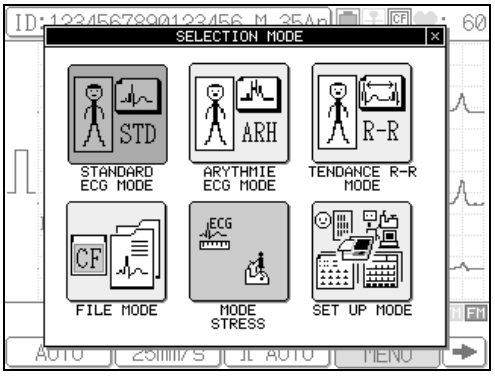
Appuyez sur [**START/STOP**] en mode ECG standard, mode ECG d'arythmie (PC-7303 ou PC-7304), ou de tendance R-R pour effectuer l'échantillonnage ECG pour un cycle.

3 Affichez la fenêtre de sélection de mode.

Tapez [MENU] pour afficher la fenêtre SELECTION MODE.

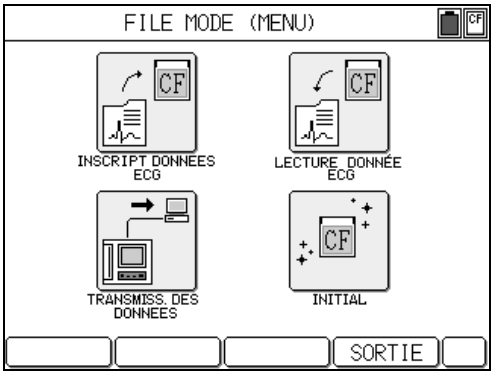
✎Note :

L'écran de mode change selon la configuration. Cet écran est affiché si la cartouche de programmation PC-7404 est installée.



4 Tapez [FILE MODE].

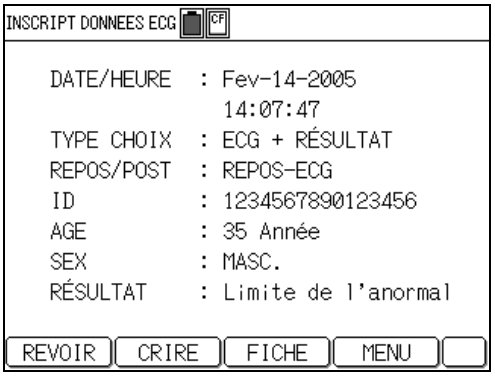
Le MODE D'ARCHIVAGE (MENU) apparaît.



5 Tapez [INSCRIPT DONNEES ECG].

Quand les données échantillonnées sont disponibles, la fenêtre de MODE d'ARCHIVAGE (ENREGISTREMENT de DONNÉES) apparaît. S'il n'y a pas de données échantillonnées, le message "PAS DE DONNÉES" apparaît.

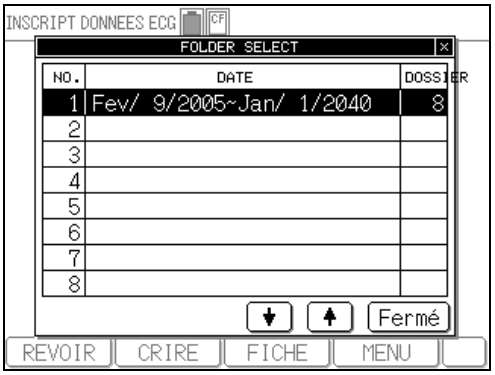
Pour vérifier les données ECG avant de les enregistrer sur une carte CF, tapez [REVOIR].



6 Si vous souhaitez sauvegarder des données dans un fichier spécifique, tapez [FICHE]. Autrement, sautez cette étape.

Si vous ne définissez pas de fichier, des données sont sauvegardées dans un fichier disponible avec le plus petit numéro. Quand vous tapez [FICHE], la fenêtre SELECTION DOSSIER apparaîtra.

Tapez et mettez en évidence le fichier désiré puis tapez [Fermé]. Pour faire défiler la page, Tapez [↓] ou [↑].



7 Tapez [CRIRE] pour enregistrer les données affichées d'ECG sur la carte CF.

Pendant la procédure d'enregistrement, le message "ENREGISTREMENT DES DONNÉES ECG" apparaît.

Pour annuler l'enregistrement, tapez [MENU] pour retourner à la fenêtre de MODE D'ARCHIVAGE (MENU).

✎Notes :

- S'il n'y a aucune carte CF dans le FX-7302, un message d'erreur apparaît, et quand vous tapez [CRIRE], une tonalité d'avertissement est émise.
- Vous pouvez sauvegarder jusqu'à 300 entrées dans chaque dossier. Quand le nombre d'entrées dépasse cette valeur, les données sont automatiquement sauvegardées dans le dossier.

8 Retirez la carte CF du lecteur approprié.

⚠ ATTENTION

Ne retirez pas la carte CF ou ne mettez pas l'appareil à l'arrêt si des données d'ECG sont en train d'être enregistrées. Ceci peut causer la perte des données sauvegardées sur la carte CF ou endommager la carte.

✔Informations additionnelles :

ARCHIVAGE AUTOMATIQUE

Vous pouvez définir la sauvegarde automatique des données ECG une fois que l'échantillonnage ECG est terminé, sans devoir effectuer l'opération ci-dessus. Définissez le paramètre [ARCHIVAGE AUTOMATIQUE] du MODE DE CONFIGURATION (MODE D'ARCHIVAGE) sur OUI.

✎Notes :

- Le FX-7302 ne peut pas recouvrir et/ou enregistrer les données ECG sur la carte CF.
- Si vous voulez augmenter la capacité de la carte CF en supprimant les fichiers spécifiques existants, voir “Suppression des données ECG de la mémoire intégrée/carte CF” (page 100).
- Si vous souhaitez effacer toutes les données sauvegardées sur une carte CF, voir “Initialisation de la carte CF” (page 88).

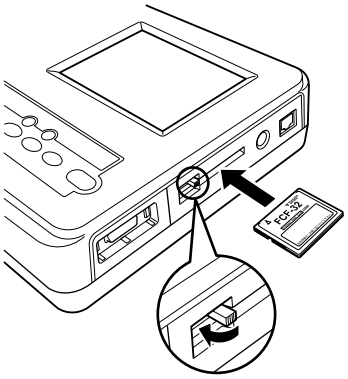
Lecture des données ECG à partir de la mémoire intégrée ou de la carte CF

Vous pouvez lire des données ECG à partir de la mémoire intégrée et de la carte CF. Vous pouvez également supprimer des données ECG de la carte CF ou copier des données ECG de la mémoire intégrée sur la carte CF.

Séquence des opérations

1 Pour lire des données ECG à partir de la carte CF, insérez-la. Pour lire les données ECG à partir de la mémoire intégrée, sautez cette étape.

Insérez la carte CF dans le lecteur approprié. Assurez-vous que la carte est entièrement insérée dans le logement. Cette opération est inutile pendant la lecture à partir de la mémoire intégrée.

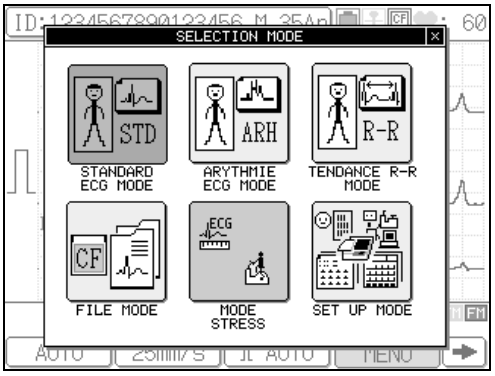


2 Affichez la fenêtre de sélection de mode.

Tapez [MENU] pour afficher la fenêtre SELECTION MODE.

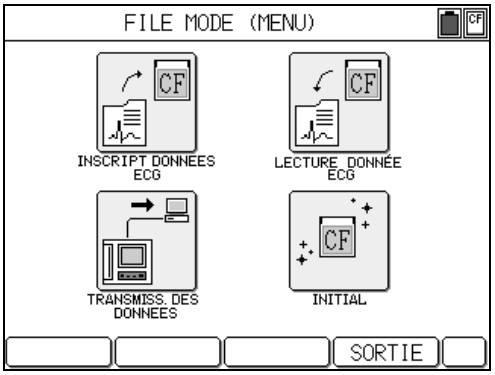
✎Note :

L'écran de mode change selon la configuration. Cet écran est affiché si la cartouche de programmation PC-7404 est installée.



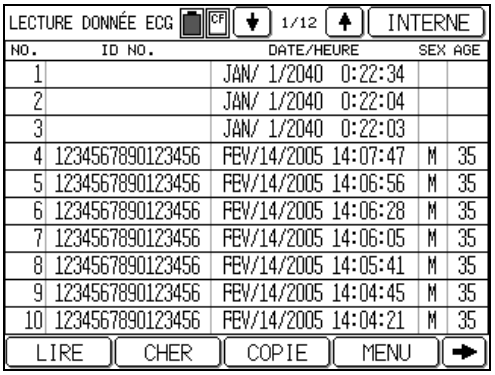
3 Tapez [FILE MODE].

Le MODE D'ARCHIVAGE (MENU) apparaît.



4 Tapez [LECTURE DONNÉE ECG].

La fenêtre de MODE D'ARCHIVAGE (LECTURE DE DONNEES ECG) apparaît. Elle affiche une liste des données ECG sauvegardées dans la mémoire intégrée ou la carte CF. Pour faire défiler la page, Tapez [▼] ou [▲].



NO.	ID NO.	DATE/HEURE	SEX	AGE
1		JAN/ 1/2040 0:22:34		
2		JAN/ 1/2040 0:22:04		
3		JAN/ 1/2040 0:22:03		
4	1234567890123456	FEV/14/2005 14:07:47	M	35
5	1234567890123456	FEV/14/2005 14:06:56	M	35
6	1234567890123456	FEV/14/2005 14:06:28	M	35
7	1234567890123456	FEV/14/2005 14:06:05	M	35
8	1234567890123456	FEV/14/2005 14:05:41	M	35
9	1234567890123456	FEV/14/2005 14:04:45	M	35
10	1234567890123456	FEV/14/2005 14:04:21	M	35

✎Notes :

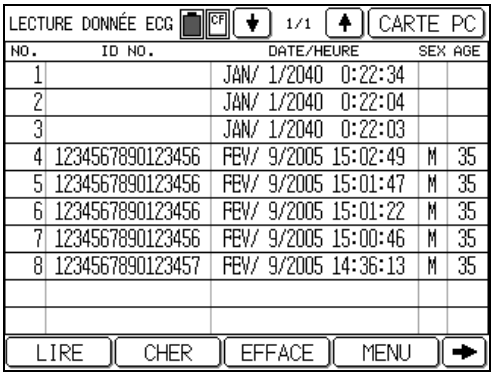
- La liste des données ECG sauvegardées est lue à partir de la mémoire intégrée ou de la carte CF utilisée en dernier pour afficher la liste. Si la liste a été affichée à partir d'une carte CF la dernière fois et qu'aucune carte CF n'est configurée dans le FX-7302 cette fois, la liste s'affiche à partir de la mémoire intégrée.
- Les touches de fonction ci-dessus sont affichées quand les données ECG sont lues à partir de la mémoire intégrée. Quand la carte CF est définie, la touche [EFFACE] est affichée au lieu de la touche de fonction [COPIE].

5 Si vous souhaitez commuter les supports à partir desquels les données seront lues, tapez [CARTE PC] ou [INTERNE] (mémoire intégrée) au dessus de la fenêtre. Autrement, sautez cette étape.

6 Si vous souhaitez lire les données à partir d'un dossier spécifique d'une carte CF, tapez [FICHE]. Autrement, sautez cette étape.

Quand vous tapez [DOSSIER], l'écran SELECTION DOSSIER apparaîtra.

Tapez et mettez en évidence le dossier désiré et tapez [FERMER]. Pour faire défiler la page, Tapez [▼] ou [▲].



NO.	ID NO.	DATE/HEURE	SEX	AGE
1		JAN/ 1/2040 0:22:34		
2		JAN/ 1/2040 0:22:04		
3		JAN/ 1/2040 0:22:03		
4	1234567890123456	FEV/ 9/2005 15:02:49	M	35
5	1234567890123456	FEV/ 9/2005 15:01:47	M	35
6	1234567890123456	FEV/ 9/2005 15:01:22	M	35
7	1234567890123456	FEV/ 9/2005 15:00:46	M	35
8	1234567890123457	FEV/ 9/2005 14:36:13	M	35

7 Sélectionnez les données à lire.

Tapez le numéro de données à lire. Vous pouvez sélectionner deux ou plusieurs données. Le numéro de données sélectionné est mis en évidence. Si vous sélectionnez des données erronées par erreur, retapez le numéro mis en évidence pour annuler la sélection de ces données.

Pour vérifier des fichiers stockés dans la mémoire intégrée ou la carte CF, tapez [LISTE] pour imprimer une liste des fichiers. Si un dossier dans une carte CF est sélectionnée à l'étape 6, la liste des fichiers stockés dans le dossier sélectionné est imprimée.

8 Lisez et imprimez les données d'ECG sélectionnées.

Tapez [LIRE] ou appuyez sur [**START/STOP**] pour lire les données ECG sélectionnées . Ces données sont lues par ordre croissant selon le numéro de données etsont imprimées automatiquement.

Si les données pour un patient sont lues, le numéro en évidence parmi les données en cours de lecture est désactivé.

Pour annuler l'impression, appuyez sur [**START/STOP**] pendant que les données ECG lues sont imprimées.

✎Notes :

- Vous pouvez taper les touches [🡻] ou [🡹] pour afficher la page précédente et la page suivante, si ces pages sont disponibles.
- Si le magasin est ouvert ou le papier d'enregistrement s'épuise pendant que les données ECG lues sont imprimées, l'impression est annulée automatiquement.
- Si vous essayez de passer à la carte CF alors qu'il n'y a pas de carte configurée, un message d'erreur apparaît et une tonalité d'avertissement est émise.

9 Retirez la carte CF de son logement (si vous en avez inséré une).

⚠ ATTENTION

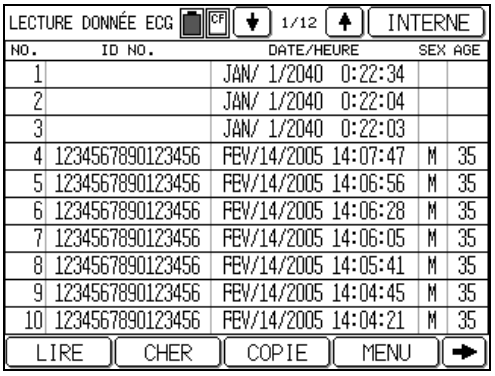
Ne retirez pas la carte CF ou ne mettez pas l'appareil à l'arrêt pendant que les données ECG sont lues. Ceci peut causer la perte des données sauvegardées sur la carte CF ou endommager la carte.

Recherche de données ECG

Vous pouvez rechercher les données ECG destinées à être lues par le numéro d'identification, la date, le nom, ou le dossier (si les données sont lues à partir d'un dossier dans une carte CF).

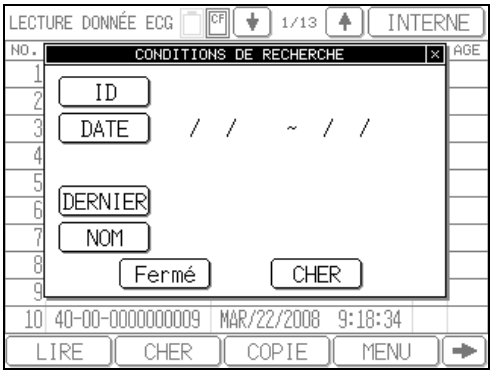
Séquences des opérations :

1 Exécutez les étapes 1 à 4 de "Lecture des données ECG à partir de la mémoire intégrée ou de la carte CF" (pages 93 à 94).



2 Tapez [CHER] sur la fenêtre du MODE D'ARCHIVAGE (LECTURE de DONNÉES).

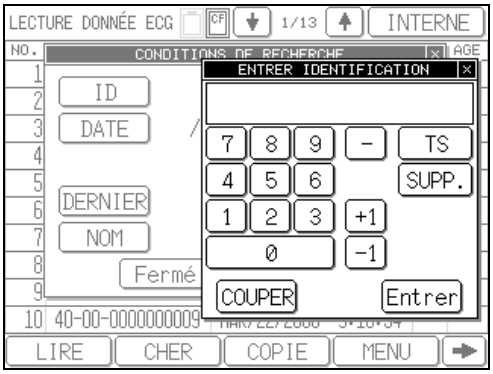
La fenêtre des CONDITIONS de RECHERCHE apparaît.



3 Tapez la cible de recherche.

Pour rechercher par le numéro ID, tapez [ID]. Pour rechercher par date de test, tapez [DATE]. Pour rechercher par le nom, tapez [Nom]. Pour rechercher par le dossier dans une carte CF, tapez [FICHE].

Recherche par ID



Quand vous tapez [ID], la fenêtre ENTRER ID apparaît.

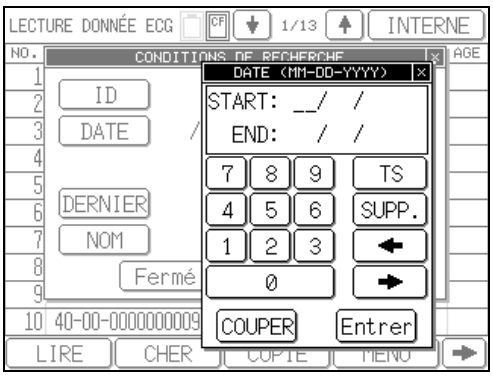
Tapez les touches numérique ([0] à [9]) pour saisir l'ID à rechercher.

Tapez [Entrer] pour définir la valeur d'entrée et fermez la fenêtre ENTRER ID.

✎Note :

Pour effacer toutes les valeurs d'entrée, tapez [TS]. Pour supprimer une valeur d'entrée précédant la position de curseur, tapez [SUPP]. Pour incrémenter ou décrémenter la valeur d'entrée, tapez [+1] ou [- 1]. Pour annuler l'ID saisi et fermer la fenêtre Entrer ID, tapez [Fermé].

Recherche par date



Quand vous tapez [DATE], la fenêtre de DATE apparaît.

Tapez les touches numériques ([0] à [9]) pour saisir les dates de test initiale et finale d'une recherche. Si vous omettez la date initiale, les données précédant la date finale seront recherchées et si vous omettez la date finale, les données après la date finale seront recherchées. Si vous omettez les deux numéros de date, toutes les données seront recherchées.

Tapez [Entrer] pour définir les valeurs de saisie et fermez la fenêtre Entrer date.

✎Notes :

- Pour effacer toutes le valeurs d'entrée, tapez [TS]. Pour supprimer une valeur de saisie précédant la position de curseur, tapez [SUPP.]. Pour déplacer le curseur, tapez [◀] ou [▶]. Pour annuler la saisie du numéro de dossier et fermer la fenêtre DATE, tapez [Fermé].
- Le format d'affichage de la date (mm-dd-yy ou dd-mm-yy) est conforme à la définition du paramètre [TYPE DATE] du MODE DE CONFIGURATION (CONTROLE ECG).
- Si vous saisissez une donnée erronée, cette date est ignorée et une tonalité d'avertissement est émise.

Recherche par nom

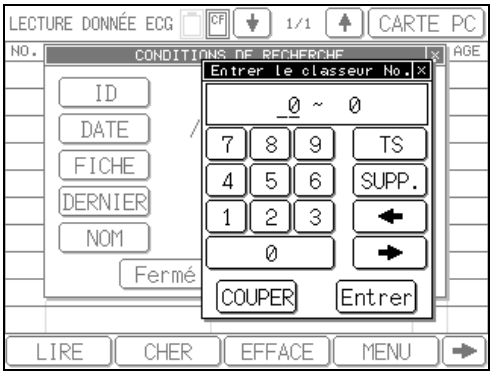
Tapez [Nom] pour afficher le clavier "ENTRER LE NOM".
Les 2 fenêtres affichées comportent des symboles alphanumériques différents.
Pour afficher l'une ou l'autre de ces fenêtres, tapez [1/2↓] ou [2/2↑].
Saisissez le nom du patient et tapez [ENTRER].
Pour écrire en lettres majuscules, tapez [CAPS].
Pour déplacer le curseur, tapez [←] [→].
Pour insérer un espace, tapez la [barre d'espace].
Pour supprimer un caractère, tapez [SUPP.].
Pour effacer tous les caractères que vous avez saisis, tapez [Couper].

⚠ CAUTION

- Vous pouvez rechercher un nom à l'aide du caractère générique "∗". Si vous tapez "∗" après les caractères saisis, une recherche sur le préfixe pourra être exécutée pour ces caractères.
  Toutefois, si un caractère est saisi après le caractère générique "∗" ou si vous n'utilisez pas ce caractère générique, une recherche sur le nom exact sera effectuée.
- Vous pouvez saisir un maximum de 30 caractères pour un nom. Si vous entrez 30 caractères, une recherche sur le préfixe sera effectuée. Si vous entrez moins de 30 caractères, une recherche sur le nom exact sera effectuée.

Recherche par dossier

Quand vous tapez [FICHE], la fenêtre Entrer le classeur apparaît.



Tapez les touches numériques ([0] à [9]) pour saisir les dossiers initial et final d'une recherche. Si vous omettez le dossier initial, les données précédant le dossier final seront recherchées et si vous omettez le dossier final, les données après le dossier initial seront recherchées Si vous omettez les deux numéros de dossiers, la recherche concernera tous les dossiers :

Tapez [Entrer] pour définir les valeurs de saisie et fermez la fenêtre Entrer dossier.

✎Note :

Pour effacer toutes le valeurs d'entrée, tapez [TS]. Pour supprimer une valeur de saisie précédant la position de curseur, tapez [SUPP.]. Pour déplacer le curseur, tapez [⬅] ou [➡]. Pour annuler la saisie du numéro de dossier et fermer la fenêtre DATE, tapez [Fermé].

Tapez [Enter] pour définir la valeur d'entrée et fermer la fenêtre Entrer le classeur.

Tapez les données ECG correspondantes aux conditions de recherche et ces conditions s'afficheront.

Copie des données ECG de la mémoire intégrée sur la carte CF.

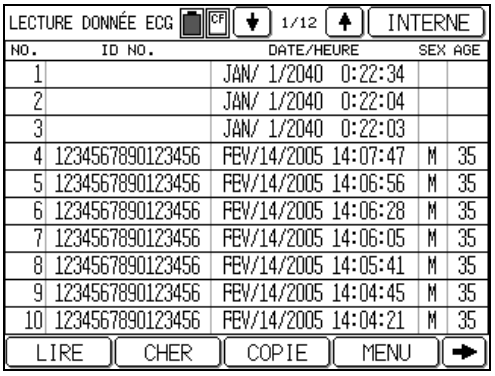
Vous pouvez copier les données ECG d'un numéro de données sélectionné de la mémoire intégrée sur une carte CF.

✎Notes :

Vous ne pouvez pas copier des données d'une carte CF sur la mémoire intégrée.

Séquence des opérations

1 Exécutez les étapes 1 à 4 de "Lecture des données ECG à partir de la mémoire intégrée ou de la carte CF" (pages 93 à 94).



2 Si la [Carte PC] est affichée en haut de la fenêtre, tapez [Carte PC] pour passer au support [INTERNE] (mémoire intégrée). Autrement, sautez cette étape.

3 Sélectionnez les données à lire.

Tapez le numéro de données à lire. Vous pouvez sélectionner deux ou plusieurs données. Le numéro de données sélectionné est mis en évidence. Si vous sélectionnez des données erronées par erreur, retapez le numéro mis en évidence pour annuler la sélection de ces données.

✎Notes :

Vous pouvez rechercher les données ECG à lire par numéro ID, par date. Voir "Recherche des données ECG" (page 96).

4 Tapez [COPIE] sur la fenêtre MODE D'ARCHIVAGE (LECTURE DE DONNÉES).

Les données ECG sélectionnées (mises en évidences) sont copiées de la mémoire intégrée sur une carte CF par ordre croissant selon le numéro des données.

Suppression des données ECG de la mémoire intégrée/carte CF

Vous pouvez rechercher les données ECG destinées à être lues par le numéro d'identification, la date, le nom, ou le dossier.

✎Notes :

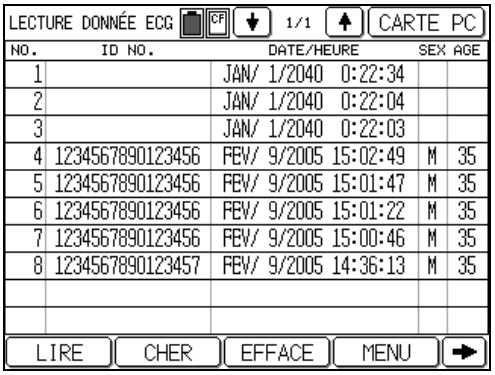
Les écrans représentés ci-dessous s'affichent lors de la suppression des données d'une carte CF. Suivez la même procédure pour supprimer des données de la mémoire intégrée.

Séquence des opérations

1 Exécutez les étapes 1 à 4 de "Lecture des données ECG à partir de la mémoire intégrée ou de la carte CF" (pages 93 à 94).

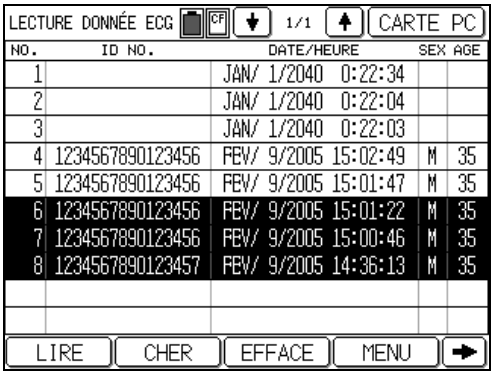
✎Notes :

Pour supprimer les données de la carte CF, tapez [INTERNE] pour passer à [CARTE PC].



2 Sélectionnez les données à supprimer.

Tapez le numéro des données à supprimer. Vous pouvez sélectionner deux ou plusieurs données. Le numéro des données sélectionné est mis en évidence. Si vous sélectionnez des données erronées par erreur, retapez le numéro mis en évidence pour annuler la sélection de ces données.



✎Notes :

Vous pouvez rechercher les données ECG à supprimer par numéro ID, par date, par nom, ou par dossier. Voir "Recherche des données ECG" (page 96).

3 Tapez [EFFACE] sur la fenêtre (LECTURE de DONNÉES) du MODE D'ARCHIVAGE.

La fenêtre de suppression de données apparaît :

4 Tapez [OUI] pour supprimer les données sélectionnées.

Les données ECG sélectionnées (mises en évidences) dans une carte CF sont supprimées par ordre croissant selon le numéro de données.

Pour annuler la suppression, tapez [NON] et revenez à la fenêtre de liste de données ECG. Pendant l'opération de suppression, le message "SUPPRESSION DES DONNEES ECG " s'affiche.

ATTENTION

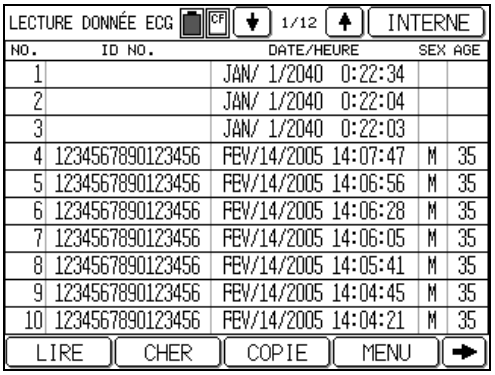
Faites attention quand vous supprimez les données. En effet, les données ECG supprimées ne peuvent pas être reconstituées.

Impression d'une liste de données d'ECG

Vous pouvez imprimer une liste des données ECG sauvegardées dans la mémoire intégrée ou la carte CF.

Séquence des opérations

1 Exécutez les étapes 1 à 4 de "Lecture des données ECG à partir de la mémoire intégrée ou de la carte CF" (pages 93 à 94).

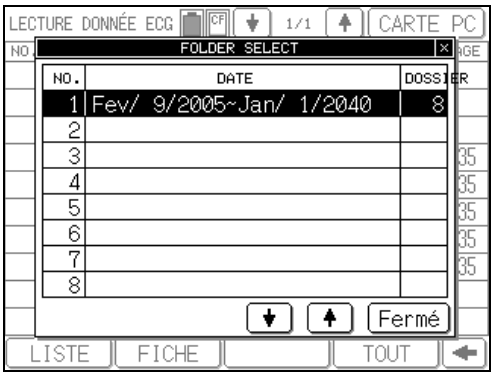


2 **Si vous souhaitez commuter les supports à partir desquels les données seront lues, tapez [Carte PC] (carte CF) ou [INTERNE] (mémoire intégrée) en haut de la fenêtre. Autrement, sautez cette étape.**

3 **Si vous souhaitez imprimer des données à partir d'un dossier spécifique d'une carte CF, tapez [FICHE]. Autrement, sautez cette étape.**

Quand vous tapez [DOSSIER], l'écran SELECTION DOSSIER apparaîtra.

Tapez et mettez en évidence le dossier désiré et tapez [Fermé].



4 **Tapez [LISTE] ou appuyez sur [START/STOP] pour commencer à imprimer la liste des données ECG.**

Pour cesser d'imprimer pendant que la liste est en cours d'impression, tapez [STOP] ou appuyez sur [**START/STOP**].

5 **Tapez [MENU] pour arrêter l'opération d'impression et retourner à la fenêtre de MODE D'ARCHIVAGE (MENU).**

✎Note :

Si le magasin est ouvert ou le papier d'enregistrement est épuisé en imprimant la liste des données ECG, l'impression est annulée automatiquement.

Envoi des données ECG à un PC.

Vous pouvez envoyer des donnéesECG échantillonnées à un PC à partir de la mémoire intégrée ou d'une carte CF. Vous pouvez également envoyer les données automatiquement.

La transmission des données peut être sélectionnée en configurant le programme.

Si vous sélectionnez la transmission de données vers un PC via un réseau LAN, vous pouvez opter pour SCP-ECG ou Fukuda Original comme format de données. Pour afficher les données d'origine Fukuda sur un PC, vous devez installer EFS-200. Voir l'annexe D pour plus d'information sur le format SCP-ECG et sur la façon de se connecter à un réseau LAN.

Quand vous sélectionnez la configuration en série, envoyez les données ECG à EFS-100. Le débit baud de l'interface de communication en série est fixé à 19200 bps.

Séquence des opérations

1 Effectuez l'échantillonnage d'un ECG.

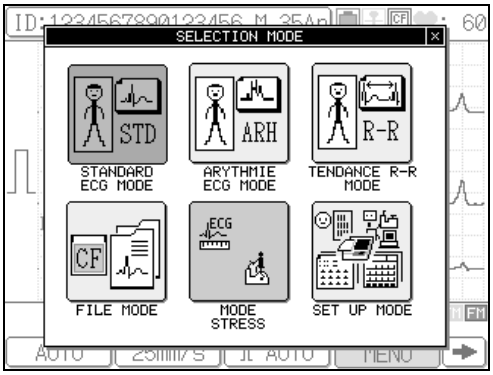
Appuyez sur [**START/STOP**] en mode ECG standard, mode ECG d'arythmie (cartouche de programmation PC-7303 ou PC-7304), ou de tendance R-R pour effectuer l'échantillonnage d'ECG pour un cycle.

2 Affichez la fenêtre de sélection de mode.

Tapez [MENU] pour afficher la fenêtre SELECTION MODE.

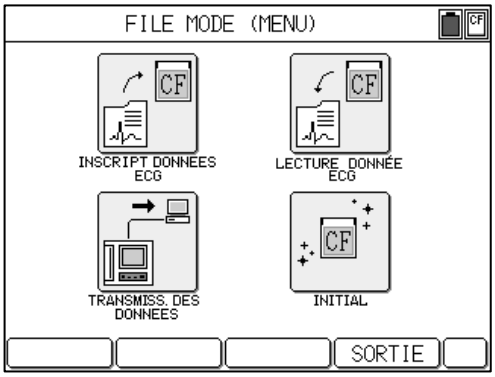
✎Note :

L'écran de mode change selon la configuration. Cet écran est affiché si la cartouche de programmation PC-7404 est installée.



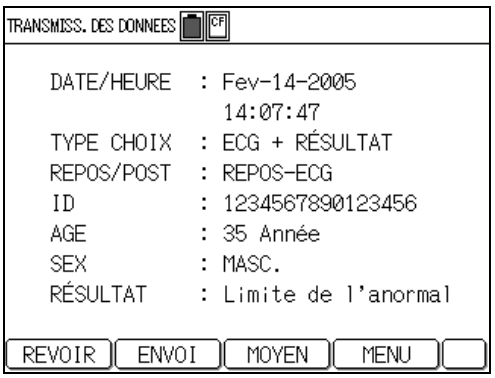
3 Tapez [FILE MODE].

Le MODE D'ARCHIVAGE (MENU) apparaît.



4 Tapez [TRANSMISS. DES DONNEES].

Si les données échantillonnées sont disponibles, la fenêtre de MODE D'ARCHIVAGE (TRANSMISSION DE DONNÉES) apparaîtra. Si les données ne sont pas disponibles, le message "AUCUNE DONNEE" apparaîtra dans la fenêtre de MODE D'ARCHIVAGE (TRANSMISSION DE DONNÉES).



Pour vérifier les données ECG avant de les envoyer à un PC, tapez [REVIEW] (cartouche de programmation PC-7303 ou PC-7304).

✎Note :

Les touches de fonction ci-dessus sont affichées avant que les données ECG ne soient envoyées : Pendant que les données ECG sont envoyées à un PC, seule la touche de fonction [ARRET] est affichée.

5 Tapez [ENVOI] pour envoyer les données affichées ECG à un PC.

Pendant que les données ECG sont envoyées, le message "ENVOI DES DONNEES ECG" apparaît.

Pour annuler la transmission des données, tapez [ARRET] pour retourner à la fenêtre précédente. Une tonalité d'erreur est émise et le message "TRANSMISSION DES DONNEES ECG ANNULEE" apparaîtra.

✎Note :

Les mêmes données ECG peuvent être envoyées autant de fois que nécessaire.

6 Tapez [MENU] pour arrêter la transmission des données ECG et retourner à la fenêtre de MODE D'ARCHIVAGE (MENU).

✔Informations additionnelles :

ENVOI AUTOMATIQUE

Vous pouvez définir l'envoi automatique des données ECG à un PC une fois que l'échantillonnage ECG est terminé, sans devoir effectuer l'opération ci-dessus. Définissez le paramètre [ENVOI AUTOMATIQUE] du MODE DE CONFIGURATION (MODE D'ARCHIVAGE) sur OUI.

Envoi des données ECG à partir de la mémoire intégrée ou de la carte CF._____

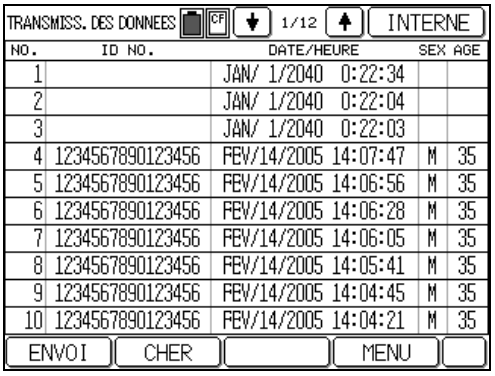
Vous pouvez également envoyer les données ECG dans la mémoire intégrée ou la carte CF à un PC à partir de la fenêtre de la liste de données ECG.

Séquence des opérations

1 Exécutez les étapes 2 à 4 de "Envoi des données ECG à un PC" (pages 104 à 105).

2 Tapez [MOYEN].

La liste des données ECG sauvegardées dans la mémoire ou la carte intégrée CF apparaît.



✎Note :

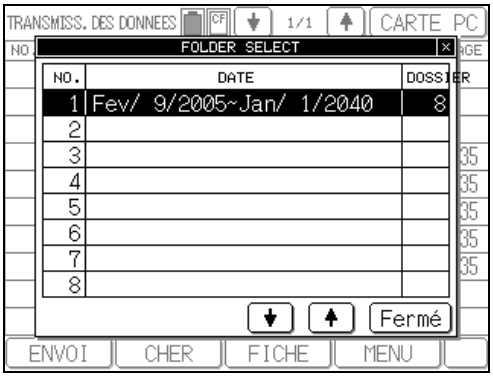
- La liste des données sauvegardées ECG est lue à partir de la mémoire intégrée ou de la carte CF qui a été utilisée en dernier pour afficher la liste. Si la liste a été affichée à partir d'une carte CF la fois précédente et qu'aucune carte CF n'est configurée dans le FX-7302 cette fois, la liste s'affiche à partir la mémoire intégrée.
- Les touches de fonction ci-dessus sont affichées avant que les données ECG ne soient envoyées. Pendant que les données ECG sont envoyées à un PC, seule la touche de fonction [ARRET] est affichée.

3 Si vous souhaitez commuter les supports à partir desquels envoyer des données, tapez [Carte PC] (carte CF) ou [INTERNE] (mémoire intégrée) en haut de la fenêtre. Autrement, sautez cette étape.

4 Si vous souhaitez envoyer des données à parti d'un dossier spécifique d'une carte CF, tapez [FICHE]. Autrement, sautez cette étape.

Quand vous tapez [FICHE], l'écran SELECTION DOSSIER apparaîtra.

Tapez et mettez en évidence le dossier désiré et ensuite tapez [Fermé].



5 Sélectionnez les données à envoyer.

Tapez le numéro des données à envoyer. Vous pouvez sélectionner deux ou plusieurs données. Le numéro des données sélectionnées est mis en évidence. Si vous sélectionnez des données fausses par erreur, retapez le numéro mis en évidence pour annuler la sélection des données.

6 Envoyez les données sélectionnées ECG.

Tapez [ENVOI] pour envoyer les données sélectionnées ECG. Les données ECG sélectionnées sont envoyées par ordre croissant selon le numéro des données.

Pour annuler la transmission des données, tapez [ARRET] pour retourner à la fenêtre précédente. Un signal sonore d'erreur est émis et le message "TRANSMISSION DE DONNEES ECG ANNULEE" apparaîtra.

✎Notes :

- Vous pouvez taper les touches gauche et droite pour afficher la page précédente ainsi que la suivante, si ces pages sont disponibles.
- Vous pouvez taper [CHER] pour afficher la fenêtre de conditions de recherche pour rechercher les données ECG que vous souhaitez envoyer. Voir "Recherche des données ECG" (page 96) pour de plus amples informations sur la façon de rechercher des données.
- Si vous essayez de passer à la carte CF alors qu'il n'y a pas de carte configurée dans le FX-7302, un message d'erreur sera affiché et une tonalité d'avertissement sera émise.

7 Tapez [MENU] pour arrêter la transmission de données ECG et retourner à la fenêtre de MODE D'ARCHIVAGE (MENU).

8 Retirez la carte CF de son logement (si vous en avez inséré une).

Chapitre 7
Mode du test d’effort

Chapitre 7.1 Informations générales

Ce chapitre fournit des notions de base sur le mode de test d'effort. Si vous êtes un utilisateur débutant, prenez quelques minutes pour lire ce chapitre avant d'exécuter réellement le mode de test d'effort.

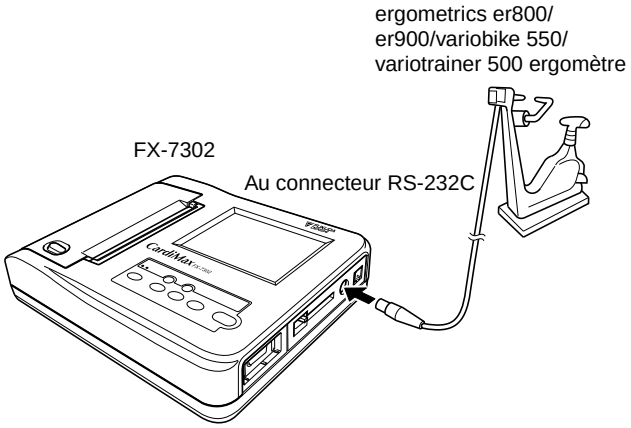
Introduction

La cartouche de programmation PC-7304 est installée dans l’électrocardiographe du FX-7302. Elle a été conçue spécifiquement pour exécuter le test d'effort à l'aide de l'ergomètre. Elle offre un certain nombre de fonctions qui facilitent l’exécution de ce test.

Configurations du FX-7302

Les configurations FX-7302 sont illustrées ci-dessous.

Configuration



Fonctions principales

Protocoles programmables de commande de l’ergomètre

Une fois que les protocoles de commande d'ergomètre sont programmés pour différents patients, vous pouvez tout simplement sélectionner le protocole approprié pendant la procédure de test d’effort courante. Vous pouvez programmer jusqu'à 7 protocoles.

Détermination de la moyenne d’ECG à 12 dérivations pour la mesure ST en temps réel.

Les courbes standard de l’ECG à 12 dérivations sont générées en déterminant la moyenne de 16 battements pendant le test d'effort pour la mesure ST.

Stockage des courbes

Les 2 courbes de dérivation de rythme à 2 canaux sont stockées durant le processus.

Détection d'alarme en temps réel

Détecte l'alarme de fréquence cardiaque, l'alarme de sus-décalage ST, l'alarme du sous-décalage ST, l’alarme de tension artérielle non invasive (TANI), et l'alarme d'arythmie et informe l’opérateur (message d'alarme, bip d'alarme, et rapport d'alarme).

Différents formats de rapport

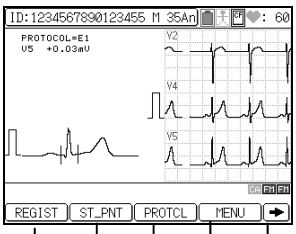
Différents rapports peuvent être imprimés manuellement et automatiquement.

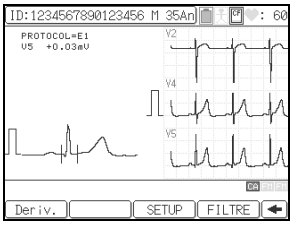
Rapports des tests d'effort	Rapport intermittent, rapport d'alarme d'arythmie, rapport d'alarme de ST.
Rapports finaux	Rapport moyen, rapport de tendance, rapport de valeur de mesures, et rapport de dérivation de rythme.

Aperçu des menus et des touches du test d'effort

L'écran de saisie du test d'effort est le point permettant d'accéder à toutes les fonctions d'effort. La figure ci-après illustre certains menus de l'écran de saisie du test d'effort auxquels l'on accède plus fréquemment. Un écran de menu affiche les touches de fonction (ou tactiles) disponibles pour l'écran LCD. Pour sélectionner une tâche il vous suffit d'appuyer la touche de fonction appropriée.

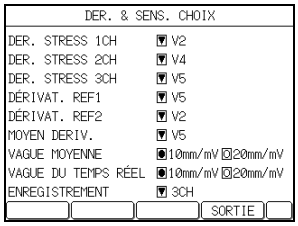
Ecran de saisie du TEST D'EFFORT



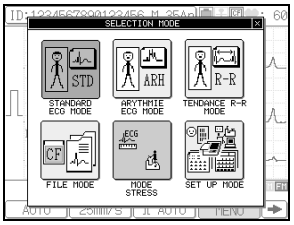


DÉRIVATION

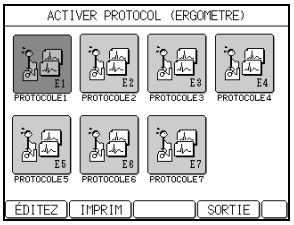
Ecran SELECTION DERIVATION ET GAIN



Fenêtre SELECTIONNER MODE

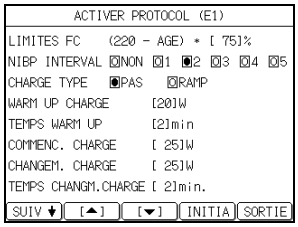


Ecran de CONFIGURATION DU PROTOCOLE

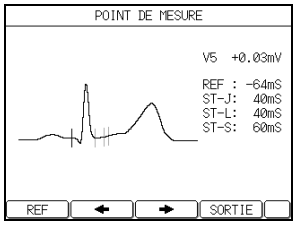


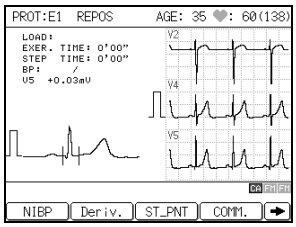
ÉDITER

Ecran de CONFIGURATION DU PROTOCOLE



Ecran de CONFIGURATION DE MESURE





Ecran de saisie du test d'effort qui s’affiche quand le mode du test d'effort est activé.

Touches disponibles :

[REGIST]	Stocke les courbes ECG de repos comme référence du test d'effort.
[Deriv.]	Rappelle l’écran SELECTION DERIVATION ET GAIN qui est utilisé pour sélectionner les groupes de dérivations à afficher et la sensibilité à utiliser en mode de test d'effort.
[ST PNT]	Rappelle l'écran MESURE qui est utilisé pour sélectionner et régler les points de mesure ST.
[PROTCL]	Rappelle l'écran SELECTION PROTOCOLE qui est utilisé pour sélectionner et programmer les protocoles.
[SETUP]	Rappelle l'écran CONFIGURATION TEST D'EFFORT qui est utilisé pour définir des paramètres liés au test d'effort, comme la configuration des rapports intermittents.

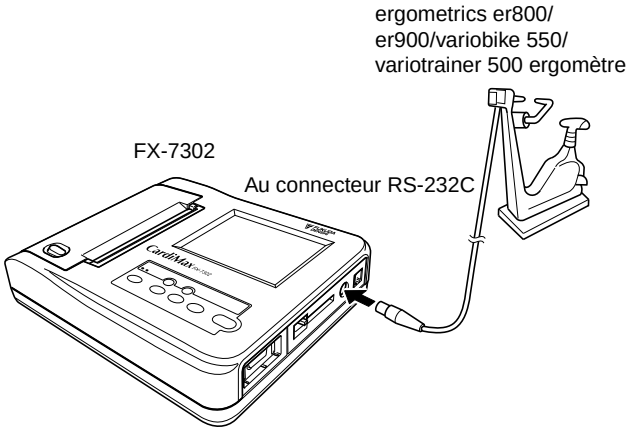
Chapitre 7.2 Installation

Ce chapitre explique brièvement comment installer le PC-7304 et relier l'équipement nécessaire pour réaliser le test d'effort.

Reportez-vous à “Installation de la cartouche de programmation (option)” à la page 35 pour l'installation de PC-7304.

AVERTISSEMENT	
	• Avant de relier le PC-7304 au FX-7302, débranchez le câble d’alimentation du FX-7302. • Si le bloc de batterie en option est installé dans le FX-7302, enlevez-le.

Connexion de l’équipement



Séquence des opérations

1 Connectez l'ergomètre, si nécessaire.

(ergometrics er800/er900)

Raccordez le câble de connexion CJ-392 et le câble de connexion CJ-325 ensemble. Puis, reliez l'autre extrémité du câble de connexion CJ-392 à l'ergomètre et l'autre extrémité du câble de connexion CJ-325 au connecteur de RS-232C sur le FX-7302.

(variobike 550/variotrainer 500)

Raccordez le câble de connexion CJ-437 et le câble de connexion CJ-325 ensemble. Puis, reliez l'autre extrémité du câble de connexion CJ-437 à l'ergomètre et l'autre extrémité du câble de connexion CJ-325 au connecteur de RS-232C sur le FX-7302.

☞ Voir le manuel de l'opérateur fourni avec l'ergomètre approprié pour plus de détails à propos des connexions.

Chapitre 7.3 Préparation

Après avoir installé le PC-7304 dans le FX-7302, accomplissez les tâches suivantes avant d'exécuter le test d'effort.

- Définition des paramètres du mode du test d'effort
- Définition des protocoles d'effort
- Configuration de l'ergomètre ou du tapis roulant

Définition des paramètres du mode du test d'effort

L'écran CONFIGURATION DU TEST D'EFFORT se compose de 2 pages

Ces deux écrans fournissent les paramètres valides pour les fonctions de mode de test d'effort que supporte le PC-7304.

Aperçu des paramètres du mode de test d'effort

Les paramètres de mode du test d'effort sont décrits ci-dessous.

Ecran CONFIGURATION DU TEST D'EFFORT (1er écran)

Paramètre	Plage de réglage	Valeur initiale	Description
POINT ST	FIXE, AUTO	AUTO	Sélectionnez AUTO pour ajuster le point ST en utilisant la formule suivante quand la fréquence cardiaque augmente. Si vous ne voulez pas régler le point ST, sélectionnez FIXE. $\sqrt{\frac{\text{R-R courant}}{\text{R-R repos}}} \times$ Valeur de définition
ALARME ST HAUT	+0,1 à +0,9 (incrémenté par pas de 0,1)	+0,2	Spécifiez la valeur limite supérieure du niveau ST utilisé pour détecter l'alarme ST.
ALARME ST BAS	-0,1 à -0,9 (incrémenté par pas de 0,1)	-0,2	Spécifiez la valeur limite inférieure du niveau ST utilisé pour détecter l'alarme ST.
ALARME ST-L	FIN, ENR, AFF	AFF	Sélectionnez la condition de gestion de l'alarme ST désirée. FIN- Affiche le message d'alarme ST et fait retentir le bip d'alarme. Termine la phase d'exercice et commence automatiquement la phase de récupération. ENR-Affiche le message d'alarme de ST fait retentir le bip d'alarme, et imprime le rapport d'alarme ST. AFF-Affiche le message d'alarme ST et fait retentir le bip d'alarme

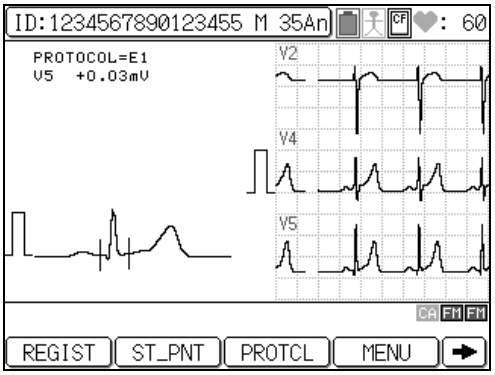
Paramètre	Plage de réglage	Valeur initiale	Description
ALARME TANI	100 à 300 mmHg (incrémentés par pas de 5)	250 mmHg	Spécifiez la valeur systolique de TANI (système) utilisée pour détecter le statut d'alarme TANI.
INTERVAL ENR EXEC.	PAS, 1, 2, 3, 4, 5, NON	PAS	Sélectionnez l'intervalle entre les rapports intermittents qui sont imprimés pendant la phase de récupération. Pour imprimer les rapports à chaque pas de charge, sélectionnez PAS. Si vous ne voulez pas que le rapport soit imprimé automatiquement, sélectionnez NON.
INTERVAL ENR POST	NON, 1, 2, 3, 4, 5	1	Sélectionnez l'intervalle entre les rapports intermittents imprimés pendant la phase de récupération. Si vous ne voulez pas que le rapport soit imprimé automatiquement, sélectionnez NON.
ALARME FC	FIN, AFF	AFF	Sélectionnez la condition de gestion de l'alarme de fréquence cardiaque désirée. FIN-Affiche le message d'alarme FC et fait retentir le bip d'alarme. Termine la phase d'exercice et commence automatiquement la phase de récupération. AFF-Affiche le message d'alarme FC et fait retentir le bip d'alarme.
ALARME ARYTHMIE	NON, ENR, AFF	AFF	Sélectionnez la condition de gestion de l'alarme d'arythmie. Les types de l'arythmie à détecter sont : Arrêt, TV, ESV et Fréquent. NON -Ne détecte pas l'arythmie. ENR-Affiche le message d'alarme d'arythmie fait retentir le bip d'alarme, et imprime le rapport d'alarme d'arythmie. DISP-Affiche le message d'alarme d'arythmie et fait retentir le bip d'alarme.

Ecran CONFIGURATION DU TEST D'EFFORT (2ème écran)

Paramètre	Plage de réglage	Valeur initiale	Description
RS-232C VITESSE	2400, 4800 bps	4800bps	Sélectionnez le débit baud du dispositif d'exercice.
FILTRE CA	50Hz, 60Hz	50Hz	Spécifiez la haute fréquence du filtre CA à utiliser pendant le mode du test d'effort.
FILTRE MUSCLE	25Hz, 35Hz	25Hz	Spécifiez la haute fréquence du filtre de muscle à utiliser pendant le mode du test d'effort.
FILTRE DERIVE	0,25Hz, 0,5Hz	0,5Hz	Spécifiez la haute fréquence du filtre de dérive à utiliser pendant le mode du test d'effort.
HAUTE FREQUENCE	70Hz, 100Hz, 150Hz	70Hz	Spécifiez la fréquence de coupure du filtre passe bas à utiliser pendant le mode du test d'effort.

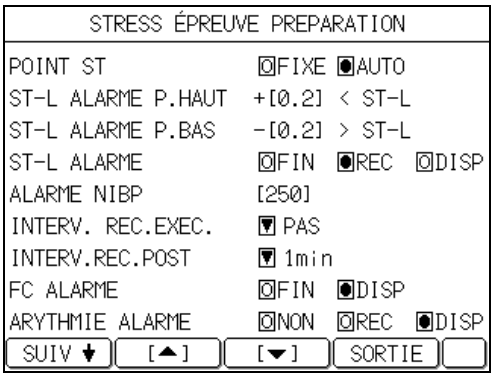
Séquence des opérations

1 Affichez l'écran de saisie du test d'effort.



2 Appuyez sur la touche [SETUP] pour afficher l'écran CONFIGURATION DU TEST D'EFFORT.

Touchez [➡] pour afficher les touches de fonction qui suivent pour la saisie du test d'effort (si [SETUP] n'est pas affichée).



3 Passez à l'écran CONFIGURATION DU TEST D'EFFORT.

Appuyez sur la touche [SUIV ▼] pour passer à la page-écran CONFIGURATION DU TEST D'EFFORT. Si la touche [PRÉV ▲] est touchée, l'autre page s'affiche.

4 Sélectionnez le paramètre à modifier.

Si la page-écran CONFIGURATION DU TEST D'EFFORT contient le paramètre à modifier, sélectionnez-le.

5 Sélectionnez le paramètre.

Touchez le bouton radio du paramètre que vous voulez sélectionner (il devient ● noir). Pour modifier la configuration d'un élément d'une flèche (▼) vers le bas côté droit, touchez la flèche bas. Une fenêtre qui présente les options pour ce paramètre apparaîtra. Touchez la configuration désirée dans cette fenêtre.

Appuyez sur la touche de fonction [▲] ou [▼] pour modifier la valeur numérique du réglage dans [ ] après l'avoir touchée.

6 Appuyez sur la touche [SORTIE] pour terminer l'opération de configuration.

Affichez l'autre page-écran de CONFIGURATION DU TEST D'EFFORT au besoin et définissez le paramètre requis. Après avoir terminé toutes les configurations requises, touchez la touche [SORTIE] pour terminer l'opération de réglage et pour retourner à l'écran de saisie du test d'effort.

✎Note :

Pour imprimer la liste de configuration d'effort, appuyez sur la touche [START/STOP] sur le pupitre de commande.

Définition des protocoles d'effort

Vous pouvez sélectionner parmi 7 protocoles d'effort pour l'ergomètre et 5 protocoles d'effort pour le tapis roulant qui peut être librement programmé selon les conditions spécifiques des différents états du patient.

Aperçu des paramètres des protocoles de l'ergomètre

Les paramètres de protocoles de l'ergomètre sont décrits ci-dessous.

Tapez l'écran A (1er écran) - protocole N° 1 à 3

Paramètre	Plage de réglage	Valeur initiale (pour des protocoles d'effort 1-3)	Description
FC CIBLE	50% à 100% (valeurs incrémentées par pas de 5)	75%, 80%, 85%	Sélectionnez la valeur % de la fréquence cardiaque cible. La fréquence cardiaque cible est déterminée par la formule suivante : (220 - âge) x (constante (%))
INTERVALLE TANI	NON, 1, 2, 3, 4, 5	2	Sélectionnez l'intervalle entre lectures TANI à prendre automatiquement. Pour mesurer et enregistrer la TANI manuellement, sélectionnez NON.
TYPE CHARGE	PAS, RAMPE	PAS	Sélectionnez PAS POUR augmenter la charge par pas. Ou sélectionnez RAMPE pour augmenter la charge graduellement (inclinaison linéaire vers le haut).
CHARGE ECHAUF	20 à 50 watts (valeurs incrémentées par pas de 5)	20 watts	Sélectionnez la valeur de charge d'effort pour le patient pendant l'échauffement.
TEMPS ECHAUF	0 à 5 min. (valeurs incrémentées par pas de 1)	2	Sélectionnez la durée d'échauffement.
CHARGE INITIALE	20 à 200 watts (valeurs incrémentées par pas de 5)	25, 50, 50 watts	Sélectionnez la valeur de charge initiale.
CHANGEMENT CHARGE	5 à 100 watts (valeurs incrémentées par pas de 5)	25, 25, 50 watts	Sélectionnez la valeur de changement de charge par rapport à la charge précédente. Utilisé en couple avec le paramètre TEMPS CHANGE CHARGE.
TEMPS CHANGE CHARGE.	1 à 10 min. (valeurs incrémentées par pas de 1)	2 min.	Sélectionnez le temps pour augmenter la charge. Utilisé en couple avec le paramètre TEMPS CHANGE CHARGE.

Tapez l'écran A (2ème écran) - protocole N° 1 à 3

Paramètre	Plage de réglage	Valeur initiale (pour des protocoles d'effort 1-3)	Description
CHARGE REFR	20 à 50 watts (valeurs incrémentées par pas de 5)	20 watts	Sélectionnez la valeur de charge d'effort pour le patient pendant le refroidissement.
COOL DOWN TIME	(valeurs incrémentées par pas de 1)	2 min.	Sélectionnez la durée de refroidissement.
PWC-1	100 à 200 (valeurs incrémentées par pas de 5)	110, 130, 150	Spécifiez la valeur de PWC 1.
PWC-2	100 à 200 (valeurs incrémentées par pas de 5)	130, 150, 170	Spécifiez la valeur de PWC 2.

Tapez B (1er écran) - protocole N° 4 à 6

Paramètre	Plage de réglage	Valeur initiale (pour des protocoles d'effort 4-6)	Description
FC CIBLE	50% à 100% (valeurs incrémentées par pas de 5)	75%, 80%, 85%	Sélectionnez la valeur % de la fréquence cardiaque cible. La fréquence cardiaque cible est déterminée par la formule suivante : (220 - âge) x (constant (%))
INTERVALLE TANI	NON, 1, 2, 3, 4, 5	2	Sélectionnez l'intervalle entre lectures TANI à prendre automatiquement. Pour mesurer et enregistrer la TANI manuellement, sélectionnez NON.
ECHAUF	20 à 995 watts/0 à 99 min.	20 watts/2 min.	Sélectionnez la valeur de charge d'effort pour le patient pendant l'échauffement et la durée d'échauffement.
PAS -1	20 à 995 watts/0 à 99 min.	25 watts/2 min, 50 watts/2 min, 50 watts/2 min.	Spécifiez la valeur de charge appliquée au pas 1 et sa durée.
PAS -2	20 à 995 watts/0 à 99 min.	50 watts/2 min, 75 watts/2 min, 100 watts/2 min.	Spécifiez la valeur de charge appliquée au pas 2 et sa durée.
PAS -3	20 à 995 watts/0 à 99 min.	75 watts/2 min, 100 watts/2 min, 150 watts/2 min.	Spécifiez la valeur de charge appliquée à l'étape 3 et sa durée.
PAS -4	20 à 995 watts/0 à 99 min.	100 watt/2 min., 125 watt/2 min., 200 watt/2 min.	Spécifiez la valeur de charge appliquée à l'étape 4 et sa durée.
PAS -5	20 à 995 watts/0 à 99 min.	125 watts/2 min, 150 watts/2 min, 250 watts/2 min.	Spécifiez la valeur de charge appliquée à l'étape 5 et sa durée.

Tapez B (2ème écran) - protocole N° 4 à 6.

Paramètre	Plage de réglage	Valeur initiale (pour des protocoles d'effort 4-6)	Description
PAS -6	20 à 995 watts/0 à 99 min.	150 watts/2 min, 175 watts/2 min, 300 watts/2 min.	Spécifiez la valeur de charge appliquée au pas 6 et sa durée.
PAS -7	20 à 995 watts/0 à 99 min.	175 watt/2 min., 200 watt/2 min., 350 watt/2 min.	Spécifiez la valeur de charge appliquée au pas 7 et sa durée.
PAS -8	20 à 995 watts/0 à 99 min.	200 watts/2 min, 225 watts/2 min, 400 watts/2 min.	Spécifiez la valeur de charge appliquée au pas 8 et sa durée.
REFR	20 à 995 watts/0 à 99 min.	20 watts/2 min.	Sélectionnez la valeur de charge d'effort pour le patient pendant le refroidissement et la durée de ce dernier.
PWC-1	100 à 200 (valeurs incrémentées par pas de 5)	110, 130, 150	Spécifiez la valeur de PWC 1.
PWC-2	100 à 200 (valeurs incrémentées par pas de 5)	130, 150, 170	Spécifiez la valeur de PWC 2.

Tapez l'écran C - protocole N° 7

Paramètre	Plage de réglage	Valeur initiale (pour des protocoles d'effort 4-6)	Description
FC CIBLE	50% à 100% (valeurs incrémentées par pas de 5)	75%, 80%, 85%	Sélectionnez la valeur % de la fréquence cardiaque cible. La fréquence cardiaque cible est déterminée par la formule suivante : (220 - âge) x (constant (%))
INTERVALLE TANI	NON, 1, 2, 3, 4, 5	2	Sélectionnez l'intervalle entre lectures TANI à enregistrer automatiquement. Pour mesurer et enregistrer la TANI manuellement, sélectionnez NON.
TRAV	6000J, 12000J, 18000J	6000J	Sélectionnez la charge de travail pendant la phase d'exercice.
CHARGE ECHAUF	20 à 150 watts/0 à 99 min.	20 watts/2 min.	Sélectionnez la valeur de charge d'effort pour le patient pendant l'échauffement et sa durée.
TEMPS ECHAUF	(valeurs incrémentées par pas de 1)	2	Sélectionnez la durée d'échauffement.
CHARGE REFR	20 à 150 watts (valeurs incrémentées par pas de 5)	20 watts	Sélectionnez la valeur de charge d'effort pour le patient pendant le refroidissement.
TEMPS REFR	(valeurs incrémentées par pas de 1)	2 min.	Sélectionnez la durée de refroidissement.

Fixez la charge de travail (j) pour chaque étape en augmentant la dose de charge (w) par quantité fixe selon le tableau suivant, et en ajustant le temps du pas (t).

Définition (charge de travail)	6000J	12000J	18000J
La valeur initiale de la charge	50watts	100watts	150watts
La quantité d'augmentation de la charge	10watts	20watts	30watts

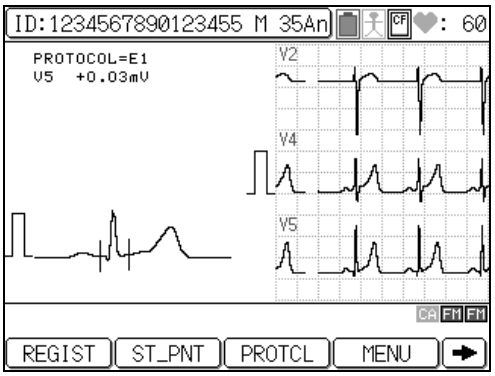
A partir du tableau supérieur, les charges de travail (w)/DUREE (sec) pendant chaque pas sont récapitulées dans le tableau ci-après.(Maximum : jusqu'à 23 pas)

Charge de travail PAS	6000J		12000J		18000J	
	W	sec	W	sec	W	sec
1	50	120	100	120	150	120
2	60	100	120	100	180	100
3	70	85	140	85	210	85
4	80	75	160	75	240	75
5	90	66	180	66	270	66
6	100	60	200	60	300	60
7	110	54	220	54	330	54
8	120	50	240	50	360	50
9	130	46	260	46	390	46
10	140	42	280	42	420	42
11	150	40	300	40	450	40
12	160	37	320	37	480	37
13	170	35	340	35	510	35
14	180	33	360	33	540	33
15	190	31	380	31	570	31
16	200	30	400	30	600	30
17	210	28	420	28	630	28
18	220	27	440	27	660	27
19	230	26	460	26	690	26
20	240	25	480	25	720	25
21	250	24	500	24	750	24
22	260	23	520	23	780	23
23	270	22	540	22	810	22

- Dans ce cas-ci, les valeurs de PWC ne sont pas calculées et ne sont pas non plus imprimées sur le rapport.
- Même si la dose de charge est manuellement changée en charge, elle fonctionne dans la durée de l'étape de configuration. Elle continue à fonctionner pendant la durée de l'étape de configuration aux étapes suivantes, cependant que la dose de charge changée est reflétée.

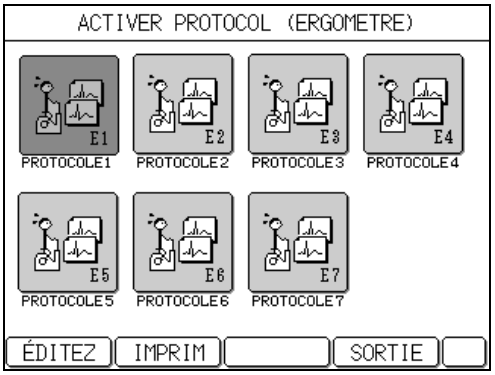
Séquence des opérations

1 Affichez l’écran de saisie du test d'effort.



2 Appuyez sur la touche [PROTCL] pour afficher l'écran de sélection du protocole.

L'icône du protocole à sélectionner actuellement est mis en évidence.

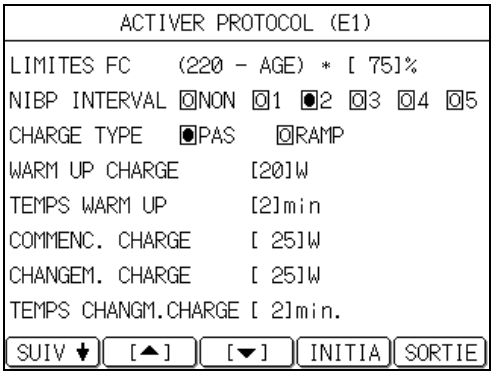


3 Sélectionnez l'icône de protocole désirée.

Touchez l'icône de protocole désirée, les protocoles de 1 à 7 apparaîtront.

4 Appuyez sur la touche [IMPRIM] pour imprimer les paramètres de tous les numéros de protocole, si nécessaire.

5 Appuyez sur la touche [ÉDITEZ] pour programmer le protocole pour le numéro de protocole affiché. Par exemple, si vous sélectionnez “E1”, l'écran suivant de CONFIGURATION DU PROTOCOLE (E1) apparaît.



6 Sélectionnez le paramètre à modifier.

Si la page-écran CONFIGURATION DE PROTOCOLE contient le paramètre à modifier, sélectionnez-le.

7 Sélectionnez le paramètre.

Touchez le bouton radio du paramètre que vous voulez sélectionner (il devient ● noir). Pour modifier la configuration d'un élément d’une flèche (▼) vers le bas côté droit, touchez la flèche bas. Une fenêtre qui présente les options pour ce paramètre apparaîtra. Touchez la configuration désirée dans cette fenêtre.

Appuyez sur la touche de fonction [▲] ou [▼] pour changer la valeur numérique du réglage dans [] après l’avoir touchée.

8 Après avoir terminé tous les paramètres requis, appuyez sur la touche [SORTIE] pour retourner à l'écran de saisie du test d'effort.

Au besoin, affichez l'autre page-écran de CONFIGURATION DE PROTOCOLE et définissez le paramètre requis.

Touchez [INITIA] pour réinitialiser les paramètres à leurs paramétrages par défaut.

Configuration de l’ergomètre

Les paramètres suivants doivent être exécutés sur l'ergomètre pour pouvoir le commander.

☞ Voir le manuel de l'opérateur qui accompagne l'ergomètre approprié pour plus de détails au sujet de la méthode de configuration.

er900

Utilisez la procédure suivante pour préparer l'er900.

Séquence des opérations

1 Définissez le programme de moniteur.

Définissez les paramètres suivants aux valeurs indiquées sur le côté droit.

Paramètres	Valeur
Programme actif	Programme N°.
TYPE ECG	P10
VITESSE DE TRANSM	4800bps
T/MIN CONTR	OFF
CONTR.INTERNE ET EXTERNE	EXT.

2 Configurez l’imprimante.

Sélectionnez “Ext” ou “Out”.

3 Définissez le programme.

Définissez les détails de l'ensemble de programme en cours d'utilisation N° 8 à l'étape 1.

Paramètres	Valeur	Paramètres	Valeur
Fréq car maxi.	HF<000	PWC	=000
Syst.maxi.	S<000	INDENTRAIN	N
Diast. maxi.	D<000	PAS DE CHARGE	1-12 tout
Charge initiale	Po=000W	1. INTERV. Introduction	00 mn.
Charge maximale	Pmax.=000W	2. CHANGE CHARGE	000W
Interv.BPM	99 min.		

variotrainer 500

Utilisez la procédure suivante pour préparer le variotrainer 500.

Séquence des opérations

1 Mettez en marche.

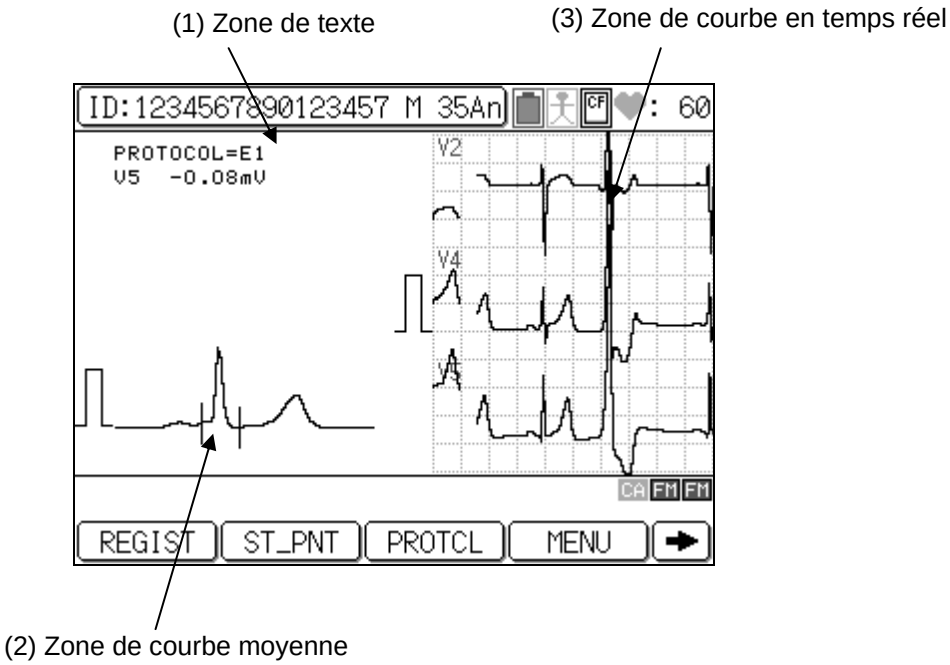
2 Définissez le MODE.

Appuyez sur la touche [FIN] sur le pupitre de commande pendant plusieurs fois jusqu'à ce que les LED des programmes 1 à 9, les LED START, et la LED STOP s'éteignent.

Chapitre 7.4 Format d'affichage

Le mode du test d'effort affiche les courbes et les différentes informations sur l'afficheur LCD du FX-7302.

Exemple d'écran du mode de test d'effort



Eléments d'affichage

(1) Zone de texte

PROT : E1	Le numéro du protocole sélectionné.
PAS : 1	Le numéro de l'étape courante.
AGE : 30	L'âge du patient
82 (142)	Fréquence cardiaque actuelle. La fréquence cardiaque cible est indiquée entre parenthèses.
CHARGE : 25W	La charge courante (watts).
EXER. TEMPS : 1'16"	Durée totale d'exercice.
DUREE D'PAS : 1'16"	Durée totale de l'étape.
TA : 120/70	Dernière valeur non invasive mesurée de la tension artérielle (TANI).

(2) Zone de courbe moyenne

Courbes moyennes actuelles (1 canal) avec le niveau de ST. La dérivation définie pour DERIVATION MOYENNE LCD dans l'écran SELECTION DERIVATION ET GAIN.

(3) Zone de courbe en temps réel

Courbes en temps réel (3 canaux). La dérivation définie pour le paramètre DERIVATION D'EFFORT 1 CH à 3 CH dans l'écran SELECTION DERIVATION ET GAIN.

Chapitre 7.5 Test d'effort

Ce chapitre décrit la série d'opérations exigées pour exécuter le test d'effort.

Précautions

- Utilisez la source de courant alternatif.
  N'utilisez pas la batterie comme source d'énergie pour exécuter le test d'effort.
- Avant de commencer le test d'effort, veillez à ce qu'il y ait suffisamment de papier d'enregistrement chargé.
- Filtres
  En mode de test d'effort, les filtres sont définis selon les paramètres “FILTRE CA”, “FILTRE MUSCLE”, “FILTRE DERIVE” dans l'écran CONFIGURATION DU TEST EFFORT.
- A propos de la touche [1mV]
  La touche [1mV] est désactivée pendant le mode de test d'effort. Même si vous appuyez sur cette touche, la courbe 1mV calibrée ne sera pas enregistrée.
- Vérifiez à l'avance les ergomètres er800/er900/raccordement du variobike 550/variotrainer 500.
  Autrement, le message (ERREUR D'ERGOMETRE) apparaîtra quand les ergomètres er800/er900/variobike 550/variotrainer 500 sont initialisés après avoir commencé le mode de test d'effort.
- Effectuez un échauffement et un refroidissement suffisants.

Aperçu du test d'effort

Cette section donne un aperçu de la méthode du test d'effort. Avant de commencer réellement ce test, lisez les informations ci-dessous pour vous familiariser avec toute la séquence des opérations. Ces activités sont amplement décrites aux sections suivantes de ce chapitre.

Les activités à exécuter sont essentiellement divisées en 5 phases :

Phase 1 : Phase de préparation

Phase 1 | Phase 2 | Phase 3 | Phase 4 | Phase 5

- Préparez le FX-7302 et l'ergomètre.
- Reliez les électrodes au patient.
- Accédez au mode de test d'effort.
- Saisissez les données liées au patient telles que la fréquence cardiaque cible utilisée pour le test d'effort.
- Vérifiez l'affichage et imprimez l'ECG à 12 dérivations rémanent pour examiner l'état du patient et découvrir si il ou elle est en mesure d'exécuter l'exercice (test d'effort).

Phase 2 : Phase de pré-test

Phase 1 | **Phase 2** | Phase 3 | Phase 4 | Phase 5

- Sélectionnez le protocole.
- Définissez les groupes de dérivation et affichez la sensibilité s'il y a lieu.
- Ajustez le point de mesure.
- Enregistrez les courbes de repos d'ECG.

Phase 3 : Phase d'exercice

Phase 1 | Phase 2 | **Phase 3** | Phase 4 | Phase 5

- Surveillez le patient et l'ECG pendant qu'il fait l'exercice.
- Imprimez le rapport d'onde manuellement si nécessaire. (Les rapports intermittents sont également imprimés automatiquement quand ceci est programmé à l'aide de l'écran CONFIGURATION DU TEST D'EFFORT).
- Si vous exécutez le test d'exercice avec l'ergomètre, établissez la dose de charge (w) manuellement si nécessaire.

Phase 4 : Phase du récupération

Phase 1 | Phase 2 | Phase 3 | **Phase 4** | Phase 5

- Si la fréquence cardiaque du patient atteint la fréquence cardiaque cible ou si n'importe quel symptôme qui exige l'arrêt de l'exercice est détecté, définissez le point final pour arrêter l'exercice. Après avoir défini la charge et programmé la durée de refroidissement pour le protocole sélectionné, la phase de récupération commence automatiquement.
- Surveillez le patient et l'ECG pendant le refroidissement.
- Surveillez le patient et l'ECG postérieure jusqu'à ce que la fréquence cardiaque du patient revienne à la valeur initiale de l'état de repos.
- Imprimez le rapport intermittent manuellement si nécessaire. (Imprimez le rapport d'onde manuellement si nécessaire. (Les rapports intermittents sont également imprimés automatiquement quand ceci est programmé à l'aide de l'écran CONFIGURATION DU TEST D'EFFORT).

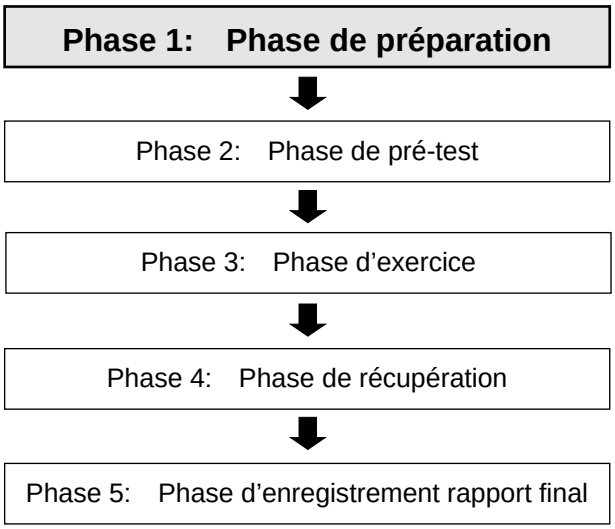
Phase 5 : Phase d'enregistrement du rapport final

Phase 1 | Phase 2 | Phase 3 | Phase 4 | **Phase 5**

- Saisissez les commentaires du test d'effort.
- Imprimez les rapports finaux.
- Examinez les résultats.
- Arrêtez le test d'effort.
- Retirez les électrodes du patient.

Exécution du test d'effort

Suivez le numéro de l'étape pour exécuter le test d'effort.


Phase 1: Phase de préparation
Phase 2: Phase de pré-test
Phase 3: Phase d'exercice
Phase 4: Phase de récupération
Phase 5: Phase d'enregistrement rapport final

1 Mise en marche

Vérifiez si tout l'équipement est bien connecté.

Actionnez l' "INTERRUPTEUR PRINCIPAL" sur le FX-7302. Actionnez l'interrupteur principal de l'ergomètre.

✎Note :

Utilisez la source de courant alternatif. N'utilisez pas la batterie comme source d'énergie pour exécuter le test d'effort.

☞ Voir les manuels appropriés pour plus de détails au sujet de la séquence de mise en marche.

2 Application des électrodes au patient

Suivez les instructions ci-dessous pour reliez les électrodes au patient. Le positionnement des électrodes est l'un des facteurs les plus importants pour l'enregistrement précis d'un ECG. Exécutez cette opération avec suffisamment de soin pour assurer le bon contact électrique.

Avant de relier les électrodes au patient

(1) Vérifiez l'état du patient

Vérifiez l'état du patient et laissez-le reposer tranquillement. Si le patient est tendu, aidez-le à se détendre en lui parlant.

(2) Nettoyez la peau

Nettoyez les parties corporelles du patient sur lesquelles vous allez appliquer les électrodes avec un tissu imbibé d'alcool pour éliminer la saleté et la graisse. Si des substances étrangères telles que la poussière restent collées à la peau ou à une électrode, la résistance de contact augmentera et l'enregistrement deviendra instable.

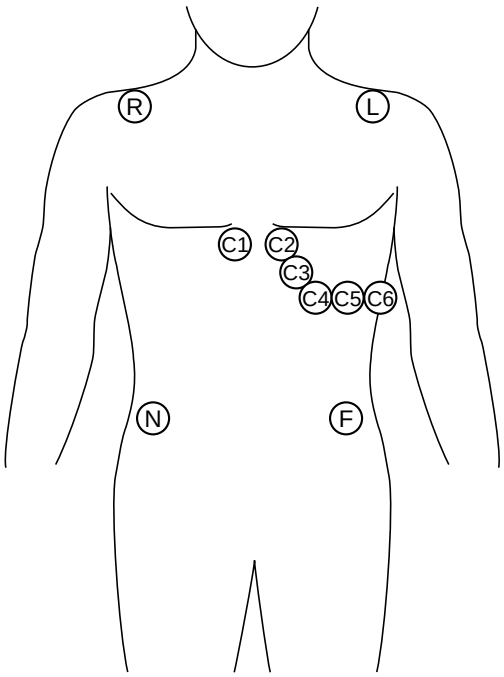
Appliquez les électrodes au patient

(1) Appliquez les électrodes de membre/d'extrémité R, L, F, et N.

(2) Appliquez les électrodes précordiales C1, C2, C3, C4, C5, et C6.

Assurez-vous que le patient n'éprouve ni douleur ni malaise.

La figure suivante affiche le positionnement d'électrode le plus typique (système à 12 dérivations de Maçon-Likar) dans un test d'effort.



(R), (L) : 2cm (5 ") inférieur d'un tiers à l'extérieur de la clavicule

(F), (N) : A mi-chemin entre les cotes et l'ilium

(C1) : Quatrième espace intercostal sur le bord du sternum droit.

(C2) : Quatrième espace intercostal sur le bord du sternum gauche.

(C3) : A mi-chemin entre les positions (C2) et (C4).

(C4) : Cinquième espace intercostal, ligne médioclaviculaire gauche.

(C5) : Sur la ligne axillaire antérieure gauche au même niveau horizontal que (C4).

(C6) : Sur la ligne mi-axillaire gauche au même niveau horizontal que (C4) et (C5).

✎Note :

Enregistrement d'ECG par le système Mason-Likar

L'ECG à 12 dérivations, enregistré avec le positionnement des dérivations de membre sur le torse (système Mason-Likar à 12 dérivations) peuvent différer de l'ECG à 12 dérivations standard. Par ailleurs, les courbes peuvent différer légèrement même en supination et debout (position assise).

Nous recommandons d'effectuer l'enregistrement d'un ECG en tenant compte des différences de courbe selon des positions des électrodes ou les postures.

Positionnement des électrodes

Pour minimiser les différences de courbe par rapport aux 12 dérivations standard, nous recommandons que le positionnement sur le torse des électrodes R et L soit le plus près possible de chaque bras et dans le fossé sous-claviculaire, dans la région non atteinte par la myo-électricité.

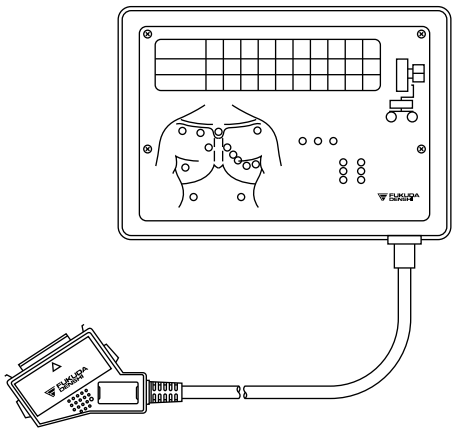
Pour le modèle installé avec le programme d'interprétation d'ECG

Le programme d'interprétation d'ECG est prévu pour analyser les courbes d'un ECG à 12 dérivations. Par conséquent, le résultat analysé pour des courbes enregistrées avec le positionnement des dérivations de membre sur le torse (système Mason-Likar à 12 dérivations) peut différer de celui des courbes de l'ECG à 12 dérivations.

3 Connexion du câble patient

Reliez le câble patient en option ci-après.

Câble patient en option : ***CI-100HL/CI-100HT***



Il y a deux câbles patient spéciaux : **CI-100HL** pour les Etats-Unis et **CI-100HT** pour l'Europe.

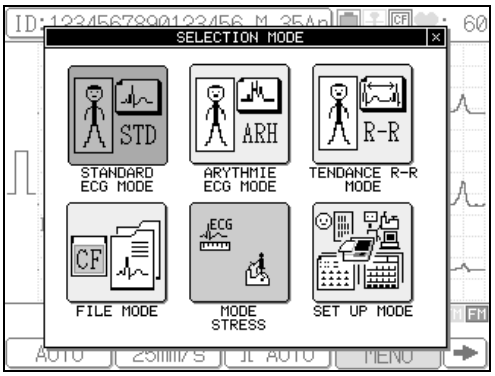
✎Note :

Le CI-100HT est conforme aux exigences de la Communauté Européenne (CE).

Si vous utilisez ce câble, contactez le revendeur et le SAV de Fukuda Denshi.

4 Accès au mode de test d'effort

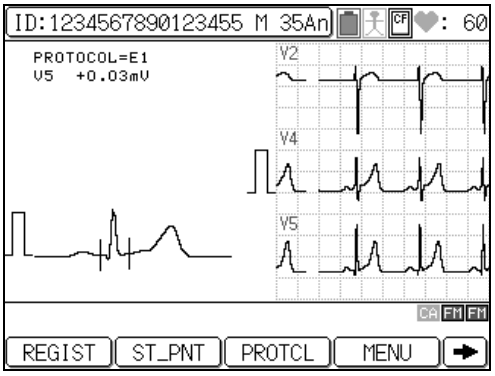
(1) Appuyez sur la touche [MENU]. L'écran SELECTION MODE apparaîtra.



✎Note :

Le mode change selon la configuration. Le menu illustré à droite s'affiche si la cartouche de programmation de l'effort PC-7304 est installée.

(2) Sélectionnez le mode de test d'effort.



Dans l'exemple ci-dessus, touchez l'icône [MODE STRESS] pour accéder au mode de test d'effort. L'écran de saisie du test d'effort apparaîtra.

✎Note :

Si la batterie en option est utilisée comme source d'énergie, le mode de test d'effort n'est pas activé.

L'écran de saisie du test d'effort affiche la fréquence cardiaque et le numéro de protocole sélectionné dans l'écran CONFIGURATION DE PROTOCOLE. Il affiche également les courbes moyennes agrandies (I à V6) sélectionnées dans le paramètre "DERIVATION MOYENNE" et les courbes de dérivation (I à V6) sélectionnées dans "DERIVATION D'EFFORT 1CH" ou "DERIVATION D'EFFORT 3CH" de l'écran "SELECTION DERIVATION ET GAIN".
L'ergomètre er800/er900/variobike 550/variotrainer 500 est initialisé et s'il n'est pas relié, le message (ERREUR D'ERGOMETRE 2000) apparaît respectivement.

5 Saisie des données du patient

Vous pouvez saisir des données pour chaque patient dans le mode de test d'effort. Les informations que vous entrez seront affichées sur l'écran et imprimée sur des rapports.

Les éléments à entrer en tant que données de patient sont récapitulés dans le tableau ci-dessous.

Nom de paramètre	Description
ID	Numéro de patient (16 chiffres au maximum)
SEX	Masculin ou féminin
AGE	Age (maximum de 3 chiffres)
L.FC	Fréquence cible

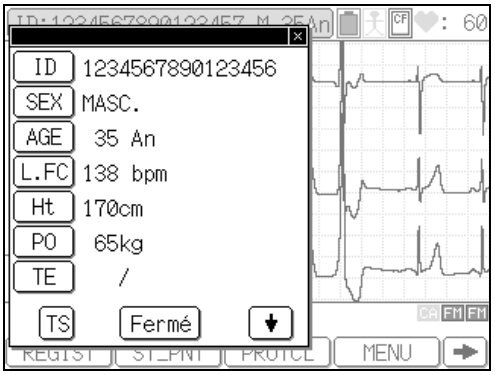
Nom de paramètre	Description
Nom	Nom d'un patient (alphanumérique, numéros, symboles, espace)
Race	Appartenance ethnique d'un patient
Ht	Taille (centimètre ou pouces en 3 chiffres)
PO	Poids (kg ou lb. en 3 chiffres)
TE	Tension artérielle en systolique et en diastolique (3 chiffres chacun, unité : mmHg)
MED	Numéro de médicament de la liste des médicaments affichée
SYMP	Nombre de symptôme de la liste des symptômes affichée
COMT	Commentaire (alphanumérique, numéros, symboles, espace)
SERV	Numéro du service du patient ou numéro arbitraire (8 chiffres au maximum)
DEPT	Numéro du département du patient (8 chiffres au maximum)

Pour les informations ci-dessus, la façon d'entrer des éléments "TEMPS FC", voir "Saisie des données de patient" au chapitre 3, "Mise en route de Cardimax FX-7302" (page 52) du manuel d'utilisation de Cardimax FX-7302.

Séquence des opérations

1 Touchez la zone ID.

La fenêtre de saisie ID apparaît.



✔Informations additionnelles :

Vous pouvez commuter l'unité de mesure à utiliser pour la "L.FC" entre le "cm" (par défaut) et les "inches", et pour la "PO" entre "kg" (par défaut) et "livre" à l'aide du menu MODE DE CONFIGURATION.

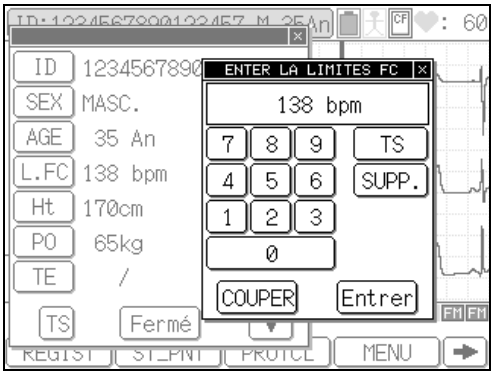
☞ Voir "Modification des paramètres des données patient" au chapitre 8, "Configuration des paramètres de Cardimax FX-7302" (page 188) du manuel d'utilisation de Cardimax FX-7302.

Saisissez les données pour chaque patient. Les informations que vous saisissez seront imprimées sur le papier d'enregistrement.

2 Saisissez la fréquence cardiaque cible.

Tapez [L.FC]. Le clavier ENTRER LA FREQUENCE CIBLE apparaîtra. Appuyez sur les touches des chiffres ([0] à [9]) pour saisir la FR C et tapez [Entrer].

Si vous avez saisi un chiffre erroné, tapez [SUPP.] pour effacer le chiffre que vous venez de saisir et saisissez de nouveau ces données. Pour effacer tous les chiffres que vous avez saisis, tapez [TS]. Pour annuler l'opération de saisie de données, tapez [COUPER].



6 *Exécution d'un ECG de repos du patient*

Guidez le patient au repos et imprimez l'ECG à 12 dérivations et vérifiez l'état du patient. Vérifiez l'ECG de repos à 12 dérivations pour examiner l'état du patient et pour découvrir s'il ou elle est en mesure de faire l'exercice.

(1) Vérifiez les courbes ECG.

Vérifiez les courbes courantes affichées sur l'écran. Pour commuter la dérivation, appuyez sur la touche [◀] ou sur la touche [▶].

(2) Appuyez sur la touche [START/STOP].

Si les courbes affichées sont stables, appuyez sur la touche. L'impression s'arrête automatiquement, une fois terminée. Une fois l'impression terminée, elle s'arrête automatiquement.

(3) Vérifiez l'impression pour vous assurer de l'état du patient avant de commencer réellement le test d'effort.

Phase 1: Phase de préparation

Phase 2: Phase de pré-test

Phase 3: Phase d'exercice

Phase 4: Phase de récupération

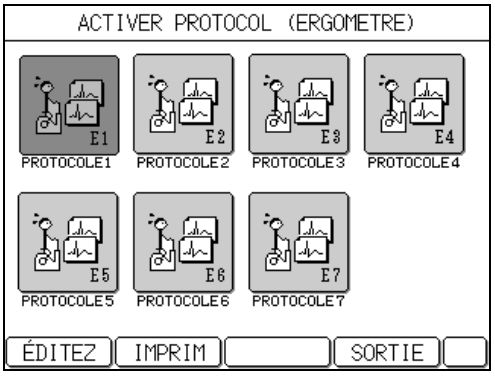
Phase 5: Phase d'enregistrement rapport final

7 Sélection du protocole

Sélectionnez le protocole approprié pour soumettre le patient à un effort à partir des protocoles d'effort préprogrammés. Le protocole sélectionné est stocké dans la mémoire de secours.

(1) Appuyez sur la touche [PROTCL] pour afficher l'écran CONFIGURATION DE PROTOCOLE.

L'icône de protocole sélectionnée est mise en évidence.



(2) Sélectionnez le numéro de protocole désiré.

Touchez l'icône de protocole désirée.

✎Note :

Quand vous changez de protocole, la fréquence cardiaque cible est calculée encore avec la valeur constante définie pour ce protocole et l'âge du patient.

(3) Appuyez sur la touche [IMPRIM] pour imprimer les paramètres relatifs à tous les numéros de protocole.

(4) Appuyez sur la touche [SORTIE] pour définir le protocole sélectionné.

☞ Voir le chapitre 3, "Préparation" pour plus de détails au sujet de la programmation des protocoles.

8 Sélection des groupes de dérivation et sensibilité d'affichage

Sélectionnez trois groupes de dérivation à afficher sur l'afficheur LCD. Sélectionnez également la sensibilité d'affichage de chaque courbe, au besoin.

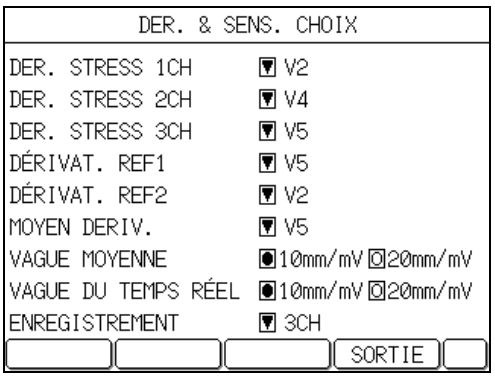
Le tableau suivant récapitule la dérivation et les paramètres de gain à définir ou modifier. Les valeurs de réglage sont stockées dans la mémoire de secours.

Paramètre	Plage de réglage	Valeur initiale	Description
DERIVATION D'EFFORT 1CH	I à V6	V2	Sélectionnez les courbes en temps réel à afficher sur l'écran de l'afficheur LCD.
DERIVATION D'EFFORT 2CH	I à V6	V4	Sélectionnez les courbes en temps réel à afficher sur l'écran de l'afficheur LCD.
DERIVATION D'EFFORT 3CH	I à V6	V5	Sélectionnez les courbes en temps réel à afficher sur l'écran de l'afficheur LCD.
DERIVATION DE RYTHME 1CH *	I à V6	V5	Sélectionnez la 2ème dérivation de rythme à enregistrer sur le rapport de rythme des rapports finaux. . La DERIVATION DE RYTHME 1CH est utilisée pour la détection de la fréquence cardiaque.
DERIVATION DE RYTHME 2CH **	I à V6	V2	Sélectionnez la 2me dérivation de rythme à enregistrer sur le rapport de rythme des rapports finaux. .
DERIVATION MOYENNE	I à V6	V5	Sélectionnez la courbe de dérivation moyenne à afficher sur l'écran du mode du test d'effort.
CH ENREGISTREMENT	3ch ou 6ch	3ch	Sélectionnez le nombre de canaux de la courbe ECG à enregistrer simultanément.

*: L'arythmie est détectée à l'aide des DERIVATIONS DE RYTHME 1CH et 2CH.

(1) Appuyez sur la touche [Deriv.] dans l'écran de saisie du test d'effort.

L'écran SELECTION DERIVATION ET GAIN apparaîtra.



(2) Sélectionnez le paramètre.

Touchez le bouton radio du paramètre que vous voulez sélectionner . il devient noir ●. Pour modifier la configuration d'un élément d'une flèche (▼) vers le bas côté droit, touchez la flèche bas. Une fenêtre qui présente les options pour ce paramètre apparaîtra. Touchez la configuration désirée dans cette fenêtre.

(3) Appuyez sur la touche [SORTIE] pour retourner à l'écran de saisie du test d'effort.

9 Réglage du point de mesure

L'écran de point de mesure affiche la dernière courbe moyenne sélectionnée pour le paramètre “DERIVATION MOYENNE” dans l'écran SELECTION DERIVATION ET GAIN. Les courbes sont agrandies quatre fois dans les directions d'axe temporel et de l’axe de tension.

Les points de mesure suivants sont tracés sur l'écran. Les valeurs de réglage sont stockées dans la mémoire de secours.

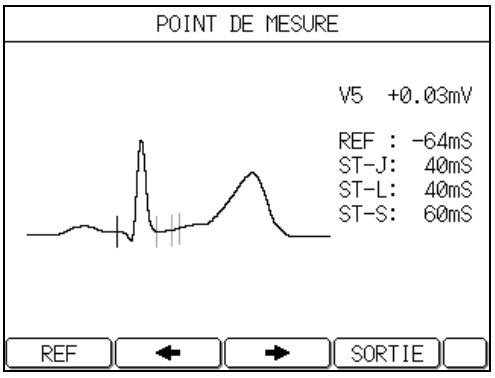
Paramètre	Plage de réglage	Valeur initiale	Description
REF.	Onde R - 200 msec. à l’onde R - 20 msec.	Onde de R -60 msec.	Définissez le point de référence.
ST-J	Onde R à onde R + 100 msec.	Onde de R + 40 msec.	Définissez la jonction ST.
ST-L	ST-J au point final de courbe	ST-J +40 msec.	Définissez le niveau ST.
ST-S	ST-J au point final de courbe	ST-J + 60 msec.	Définissez la pente ST.

✎Note :

- Le niveau ST mesure la différence entre le “point de réf.” et le “point de ST-L”. L'inclinaison ST mesure l’inclinaison du "point 40 msec. avant ST-S" à "ST-S".
- Même si la jonction ST est modifiée, les valeurs de réglage de ST-L et de ST-S ne changeront pas. Par conséquent, la position absolue du point de mesure est modifiée selon ST-J.

(1) Appuyez sur la touche [ST_PNT] dans l'écran de saisie du test d'effort.

L'écran MESURE apparaîtra.

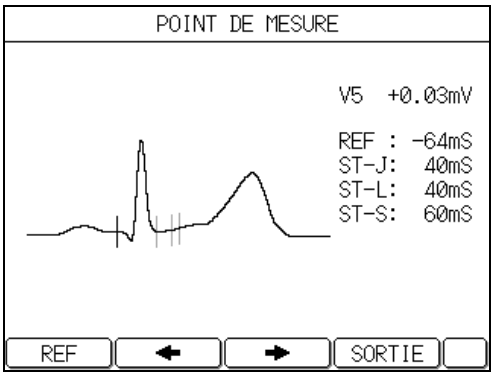


Touches disponibles :

[REF.]	Change le point de référence.
[ST-J]	Change la jonction ST.
[ST-L]	Change le niveau ST.
[ST-S]	Change l’inclinaison ST.
[SORTIE]	Stocke les nouveaux points de mesure et termine l'opération.

(2) Sélectionnez le point de mesure.

Par exemple, si la touche de fonction [REF] apparaît, vous pouvez modifier la valeur de réglage actuelle du point de référence.



✎Note :

Si vous appuyez sur les touches de fonction [REF], [ST-J] ou [ST-L], “ST-J”, “ST-L”, ou “ST-S” apparaissent respectivement sur la touche de fonction.

(3) Pour définir le point de mesure indiqué,appuyez sur les touches [◄] ou [►]. Chaque fois que vous touchez [◄] ou [►] la touche, le point de mesure indiqué se déplace de ±4m/sec.

(4) Après avoir défini tous les paramètres requis, appuyez sur la touche [SORTIE]. L'écran de saisie du test d'effort réapparaît et le ou les points de mesure sont stockés dans la mémoire. L'écran de mode du test d'effort (moniteur CRT) affiche le point de mesure modifié.

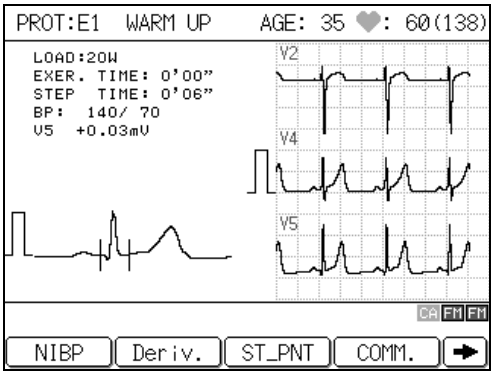
10 Enregistrement de la courbe d’un ECG de repos

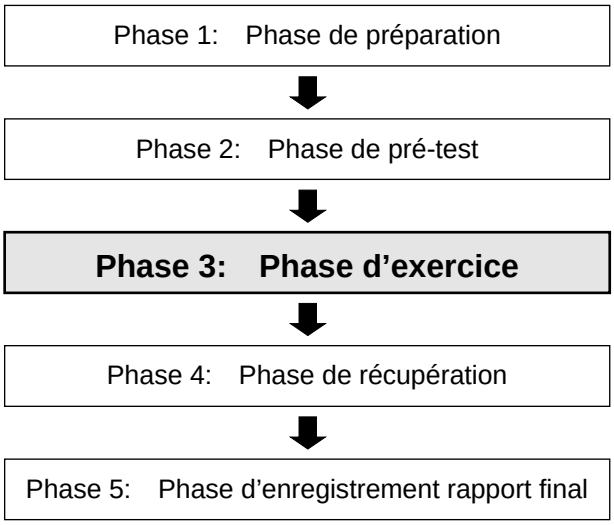
(1) Appuyez sur la touche [REGIST] sur l'écran de saisie du test d'effort.

Stockez l’ECG de repos à 12 dérivations. L'écran suivant apparaîtra.

Dès que l'écran à droite apparaîtra, l’ECG à 12 dérivations avec la courbe moyenne de repos stockée seront enregistrés automatiquement. Si l'ergomètre er900 est relié, la TANI est automatiquement mesurée et le rapport est imprimé.

Lorsque la courbe de repos de l’ECG à 12 dérivations est stockée comme référence.




Phase 1: Phase de préparation
Phase 2: Phase de pré-test
Phase 3: Phase d'exercice
Phase 4: Phase de récupération
Phase 5: Phase d'enregistrement rapport final

11 Commencez l'exercice et surveillez le patient

Au cours de la phase d'exercice, le patient commence réellement à pédaler sur l'ergomètre ou à marcher sur le tapis roulant. Le patient doit commencer par un exercice d'échauffement de 2 ou 3 minutes. Le patient continue à pédaler sur l'ergomètre tandis que l'opérateur surveille le patient et l'ECG. La charge de travail d'effort de l'ergomètre sur le patient augmente selon le protocole que vous avez sélectionné dans l'étape 7 "Sélectionnez le protocole".

Le numéro d'étape actuel, la valeur de charge de l'ergomètre, la durée totale de l'exercice, et la durée d'une étape sont mises à jour selon le protocole sélectionné et les données mises à jour sont affichées et définies.

L'opérateur peut imprimer l'ECG à 12 dérivations avec la courbe moyenne automatiquement ou manuellement pendant cette phase.

Si l'ergomètre er900 est relié, la TANI peut être automatiquement mesuré à l'intervalle préréglé ou manuellement en appuyant sur la touche [TANI]

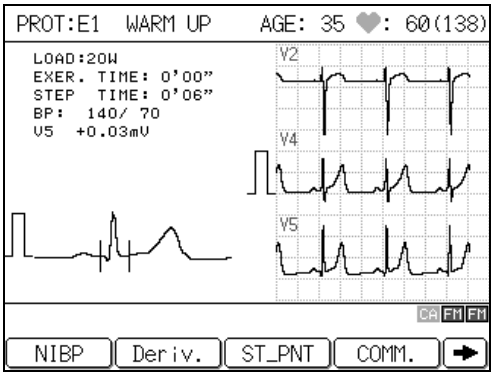
(1) Pendant que l'écran de stockage de l'ECG de repos s'affiche, appuyez sur la touche [START]. Le patient doit commencer à pédaler sur l'ergomètre (exercice d'échauffement)

L'écran suivant apparaîtra à la sélection de l'ergomètre. La charge courant d'échauffement s'affiche. Dans l'écran d'exemple ci-dessous, la charge de travail d'échauffement est de 20 watts.

Touches disponibles :

[NIBP] Effectue la mesure automatique de la TIBA si l'ergomètre er900 est relié. Si tel n'est pas le cas, l'entrée de la valeur numérique est permise. (Une fois que l'enregistrement commence, l'entrée de la valeur de TANI est suspendue).

[Deriv.] Définit les groupes de dérivations:



[ST PNT] Modifie les points de mesure ST.

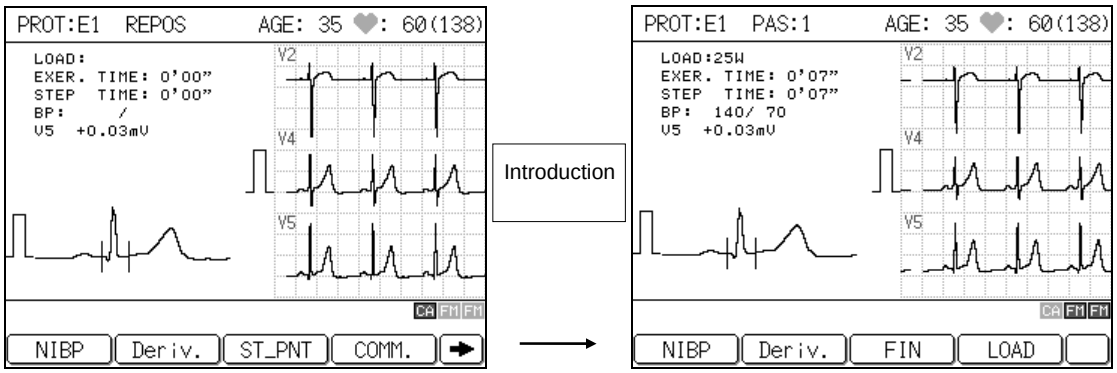
[COMM.] Définit la charge programmée au préalable pour commencer l'exercice d'échauffement si les paramètres de charge et de la durée d'échauffement sont prédéfinis pour le protocole sélectionne et commence à compter le temps de chaque étape.

[MENU] Revient à l'écran de saisie du test d'effort.

Une fois que la durée d'échauffement définie s'est écoulée, la charge appliquée au patient augmente selon le protocole sélectionné. En outre, le nombre de l'étape ou du stade actuels et la charge d'ergomètre apparaîtront sur l'écran. Dans l'écran d'exemple ci-dessous, la charge de travail de l'ergomètre pour l'étape 1 est de 25 watts.

Si vous appuyez sur la touche [DEBUT] encore pendant l'échauffement, la phase d'exercice peut être commencée même avant la fin de la durée d'échauffement.

Quand vous exécutez le test d'exercice avec l'ergomètre, l'écran suivant apparaîtra.



Touches disponibles :

[NIBP] Effectue la mesure automatique de la NIBP si l'ergomètre er900 est relié. Dans le cas contraire, l'entrée de la valeur numérique est permise.

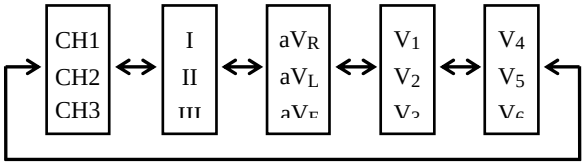
[Deriv.] Définit les groupes de dérivation :

[FIN] Définit le point final d'exercice et écrit la phase de récupération (refroidissement).

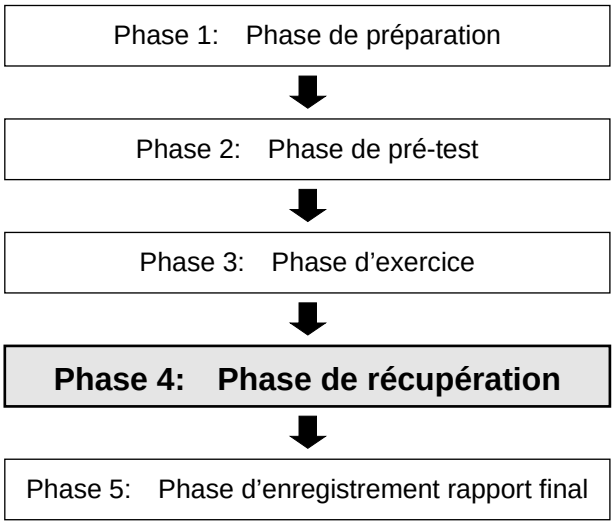
[LOAD] Définit la valeur de charge d'effort (w) manuellement pour le test de l'ergomètre.

✎Note :

Les courbes affichées sur l'écran de mode du test d'effort peuvent être commutées de la façon suivante pendant la phase d'exercice en appuyant sur les flèches gauche et droite [◀] [▶] :



CH1 à CH3 sont les DERIVATIONS D'EFFORT 1CH à 3CH dans l'écran SELECTION DERIVATION ET GAIN.


Phase 1: Phase de préparation
Phase 2: Phase de pré-test
Phase 3: Phase d'exercice
Phase 4: Phase de récupération
Phase 5: Phase d'enregistrement rapport final

12 Détermination du point final du test et monitorage du patient

Quand la fréquence cardiaque atteint la valeur cible ou si un symptôme qui exige l'arrêt de l'exercice est détecté, définissez le point final pour arrêter l'exercice pendant la phase correspondante. Ceci fera ralentir l'ergomètre et le patient commencera à refroidir.

Sur l'écran de la phase de récupération, la courbe moyenne agrandie et les courbes en temps réel sont affichées de la même manière que sur l'écran de saisie du test d'effort.

Vous pouvez imprimer les rapports intermittents automatiquement ou manuellement pendant cette phase.

Si l'ergomètre er900 est relié, la TANI peut être automatiquement mesurée à l'intervalle prédéfini.

(1) Pendant que l'écran de phase d'exercice apparaît, appuyez sur la touche [FIN] pour arrêter l'exercice. La charge de l'ergomètre descend brusquement à la valeur de la charge de refroidissement programmée et la phase de récupération commence. Si les valeurs de charge de refroidissement et la durée de l'ergomètre ne sont pas programmées pour le protocole, la valeur de la charge d'ergomètre est programmée à zéro.

Si une cause d'alarme se produit dans les conditions suivantes, la charge est arrêtée et la phase de récupération commence automatiquement.

- La condition de gestion de l'alarme appropriée est définie sur “FIN”

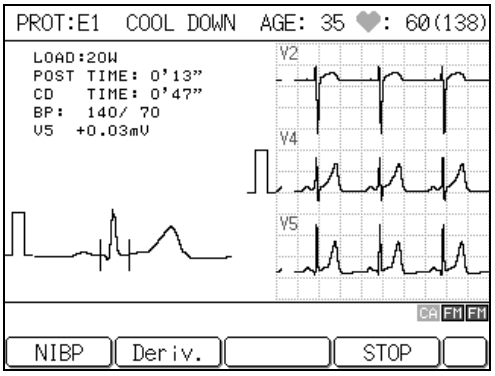
Si vous appuyez sur la touche [FIN], l'ECG à 12 dérivations avec la courbe moyenne est enregistrée automatiquement et l'écran de la phase de récupération apparaît.

Touches disponibles :

[NIBP] Effectue la mesure automatique de la NIBP si l'ergomètre er900 est relié. Dans le cas contraire, l'entrée de la valeur numérique est permise.

[Deriv.] Définit les groupes de dérivation :

[STOP] Termine la phase de récupération et passe à la phase d'enregistrement du rapport final.

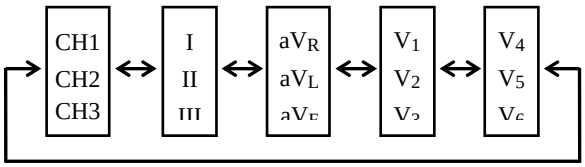


(2) Surveillez le patient et son ECG pendant qu'il pédale sur l'ergomètre ou marche sur le tapis roulant lentement pour refroidir.

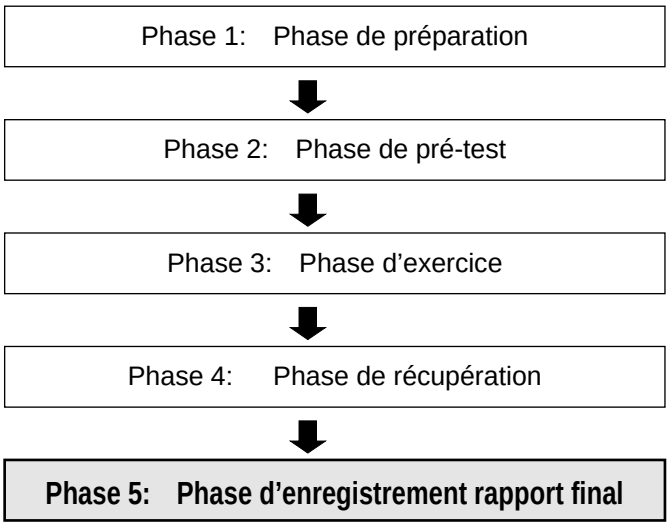
(3) Continuez à surveiller le patient et l'ECG jusqu'à ce que sa fréquence cardiaque redevienne normale.

✎Note :

Les courbes affichées sur l'écran de mode du test d'effort peuvent être commutées de la façon suivante pendant la phase de récupération en appuyant sur les flèches gauche et droite [◀] [▶] :



CH1 à CH3 sont les DERIVATIONS D'EFFORT 1CH à 3CH dans l'écran SELECTION DERIVATION ET GAIN.


Phase 1: Phase de préparation
Phase 2: Phase de pré-test
Phase 3: Phase d'exercice
Phase 4: Phase de récupération
Phase 5: Phase d'enregistrement rapport final

13 Arrêt du test d'effort et impression des rapports finaux

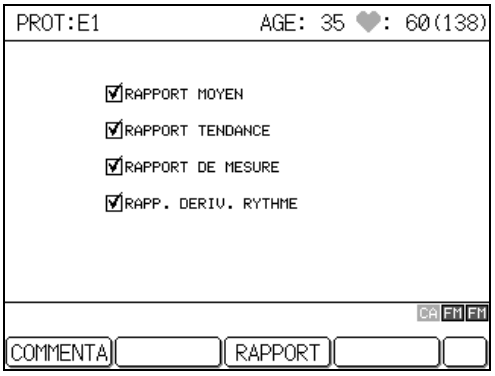
(1) Pendant que l'écran de la phase de récupération de l'étape précédente apparaît, appuyez sur la touche [STOP] pour arrêter la phase de récupération.

L'écran de rapport final apparaîtra.

Touches disponibles.

[COMMENTA] Vous permet d'entrer les commentaires du test d'effort.

[IMPRIM] Imprime les rapports finaux.



(2) Sélectionnez les rapports.

Cochez la case ☐ (une coche apparaîtra) et sélectionnez le rapport à enregistrer.

(3) Appuyez sur la touche [COMMENTAI] pour afficher l'écran SAISIE COMMENTAIRE et écrivez les commentaires pour le test d'effort.

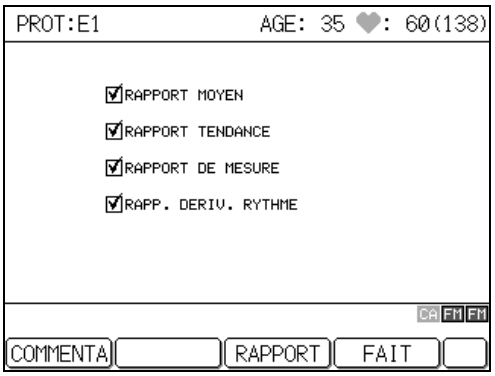
Vous pouvez écrire les commentaires :

(4) Appuyez sur la touche [IMPRIM] pour imprimer les rapports finaux.

- RAPPORT MOYENNE
- RAPPORT TENDANCE
- RAPPORT DE MESURE
- RAPP. DERIV. RYTHME

Pour annuler l'impression, appuyez sur la touche [START/STOP].

Quand tous les rapports sont imprimés avec succès, un nouveau jeu de touches apparaîtra.



(5) Appuyez sur la touche [TERMINE] pour conclure la session L'écran de saisie du test d'effort réapparaît.

Chapitre 7.6 Lecture des rapports

Ce chapitre clarifie principalement la signification des informations imprimées sur chaque rapport.

Rapports du test d'effort

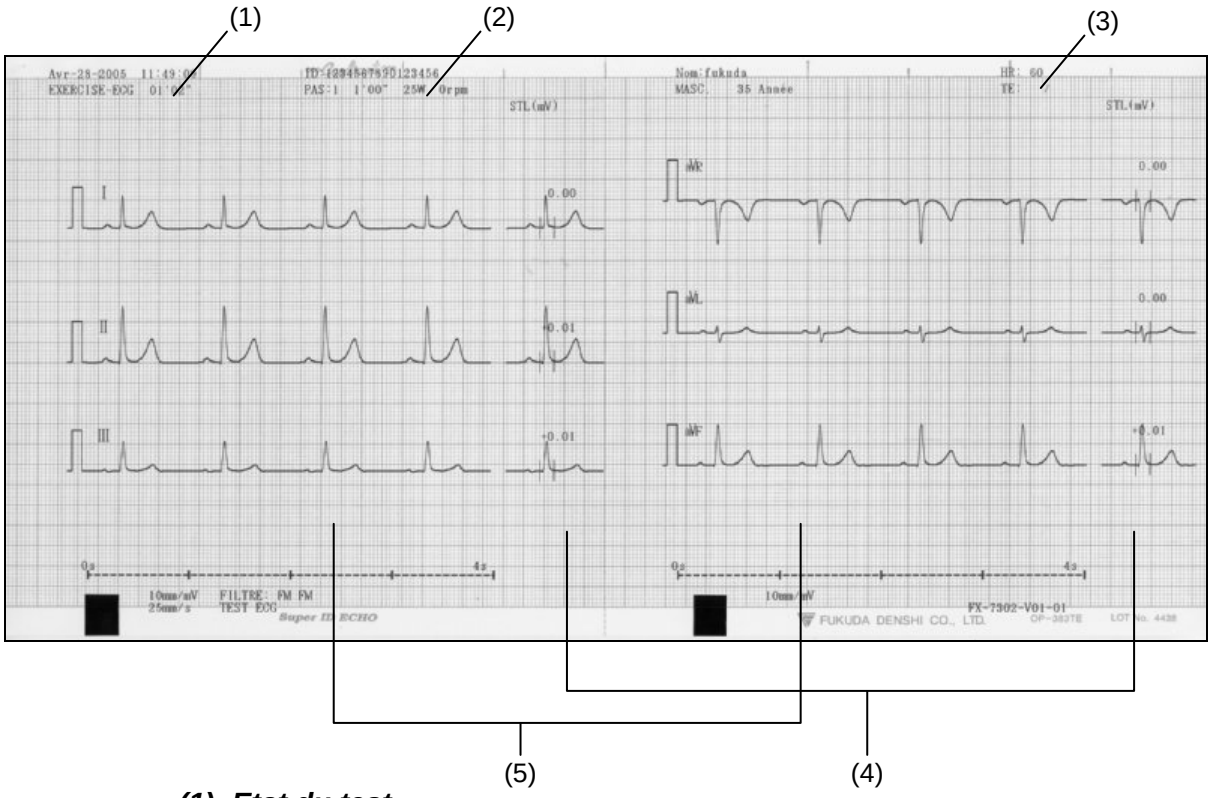
Les trois types de rapport suivants sont imprimés pendant le test d'effort.

- Rapport intermittent
- Rapport d'alarme d'arythmie
- Rapport d'alarme ST

Rapport intermittent

Le rapport intermittent peut être imprimé automatiquement en définissant INTERV ENREG EXEC et INTERV ENREG POST CONFIGURATION TEST D'EFFORT. Ce rapport peut être également imprimé manuellement en appuyant tout simplement sur la touche [START/STOP] pendant la phase de pré-test, la phase d'exercice et la phase de récupération.

Exemple de rapport :



(1) Etat du test

ECG-REPOS	Pendant la phase de pré-test

ECG-ECHAUF	Pendant la phase de l’exercice d’échauffement
ECG-EXEC	Pendant la phase d'exercice, durée totale de la charge
ECG-POST récupération	Pendant la phase de récupération, lapse de temps de

(2) Le numéro d’étape et sa durée pendant la phase d'exercice, et la quantité de la charge

(3) Fréquence cardiaque courante, et dernière valeur de TANI

(4) Courbe moyenne courante avec niveau ST

(5) Courbe en temps réel

Les deux blocs de enregistrement (I à VF et V1 à V6) ont la même phase temporelle d'enregistrement.

Rapport d'alarme d'arythmie

Si l'arythmie (TV, ESV ou fréquente) est détectée, le rapport d'alarme d'arythmie est imprimé en mode test d'effort.

Pour imprimer ce rapport, le paramètre (ALARME D'ARYTHMIE) dans l'écran (CONFIGURATION D'EFFORT) doit être défini sur "REC".

Exemple de rapport

(1) Etat du test.

ECG-REPOS	pendant la phase de pré-test
ECG-ECHAUF	pendant l'exercice d'échauffement
ECG-EXEC	pendant la phase d'exercice, durée totale de la charge
ECG-POST	pendant la phase de récupération, lapse de temps de récupération

(2) Etat de l'arythmie

TV	Tachycardie ventriculaire
ESV	Extrasystoles ventriculaire en salves
Fréquent	Extrasystole ventriculaire fréquente

(3) Le numéro d'étape et sa durée pendant la phase d'exercice, et la quantité de la charge

(4) Fréquence cardiaque courante, et dernière valeur de TANI

(5) Courbe pendant la détection d'arythmie

La dérivation définie pour le paramètre “DERIVATION D'EFFORT 1CH à 3 CH” dans l’écran SELECTION DERIVATION ET GAIN°.

Rapport d'alarme ST

Si le niveau ST dépasse la valeur de paramétrage de ALARME ST-L HAUT ou ALARME ST-L BAS dans CONFIGURATION DU TEST D'EFFORT, le rapport d'alarme ST est imprimé pendant la phase d'exercice et la phase de récupération.

Pour imprimer ce rapport, le paramètre "ALARME ST-L HAUT" dans l'écran CONFIGURATION DU TEST D'EFFORT doit être défini sur “REC”.

Exemple de rapport

(1) Etat du test.

ECG-REPOS	pendant la phase de pré-test
ECG-ECHAUF	Pendant l'exercice d’échauffement
ECG-EXEC	Pendant la phase d'exercice, durée totale de la charge
ECG-POST	Pendant la phase de récupération, lapse de temps de récupération

(2) Etat de l'alarme ST.

Sus-décalage ST ou sous-décalage ST et niveau ST détecté

ALARME SUS-DECALAGE ST : 0,32 mV

ALARME SOUS-DECALAGE ST : 0,32 mV

(3) Le numéro d’étape et sa durée pendant la phase d'exercice, et la quantité de la charge

(4) Fréquence cardiaque courante, et dernière valeur de TANI

(5) Courbe moyenne courante avec le niveau ST

(6) Courbe en temps réel

Rapports finaux

Les quatre types de rapports suivants sont imprimés comme rapports finaux.

- Rapport de moyenne
- Rapport de tendance
- Rapport de valeur de mesure
- Rapport de dérivation de rythme

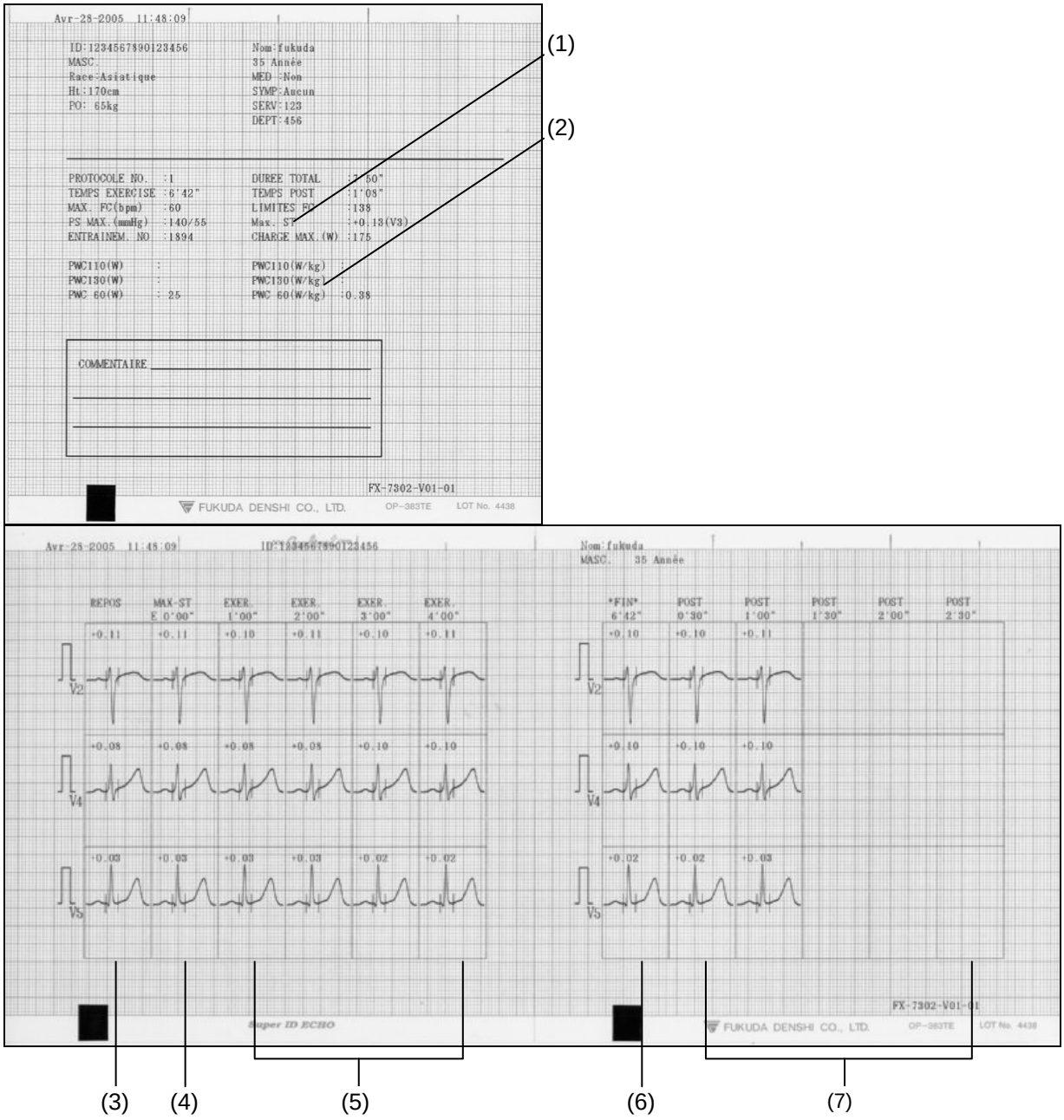
Rapport de moyenne

Pour imprimer ce rapport, touchez ☐ RAPPORT MOYEN et appuyez sur la touche [RAPPORT] dans l'écran de rapport final.

Le rapport moyen inclut :

- Valeur de base de mesure
- Graphique de tendance multi-paramètres
- Diagramme de comparaison des courbes moyennes

Exemple de rapport



(1) Récapitulatif de test

N°. de protocole.:	Le numéro de protocole sélectionné pour le test d'effort.
Durée totale :	Durée totale du test au format mm'ss ".
Durée EXERCICE :	Durée totale de l'exercice au format mm'ss ".
Durée "POST":	Durée totale de la récupération au format mm'ss ".
FC maxi (bpm) :	La valeur maximum de la fréquence cardiaque.
FC cible (bpm) :	La fréquence cardiaque cible

TA maxi (mmHg) : La valeur de la tension artérielle quand la SYS est au maximum.

ST maxi : Changement maximum de niveau ST et de nom de dérivation.

N° Entraînement : La valeur de l'index d'entraînement. (Voir le glossaire pour plus de détails au sujet du NO d'entraînement.)

Charge maximale (W) : La valeur maximale de la charge.

(2) Capacité de travail physique (CTP)

Deux valeurs CTP définies dans chaque protocole et valeur à la fréquence cardiaque maximum.

✎Note :

Si le protocole E7 de l'ergomètre est sélectionné, les valeurs CTP ne sont pas imprimées.

(3) Courbe enregistrée (REPOS)

Les courbes enregistrées utilisées comme courbes de référence et leurs niveaux ST.

(4) Courbes moyennes pendant le changement maximum du niveau ST (MAX-ST)

ST E - MAXI Le changement maximum du niveau ST est apparu, le temps écoulé après le début de la charge.

ST-P MAXI Le changement maximum du niveau ST est apparu, le temps écoulé après le point final.

(5) Courbes moyennes pendant l'exercice (EXER.)

La période, pendant laquelle la charge est appliquée, est divisée en 6 parties, et la courbe moyenne pour chaque partie et son niveau ST s'affichent.

(6) Courbe moyenne au point final (POST 00 ' 00 ")

La courbe moyenne et son niveau ST au point final.

(7) Courbes moyennes après exercice (POST)

Courbes moyennes et leurs niveaux ST après le point final.

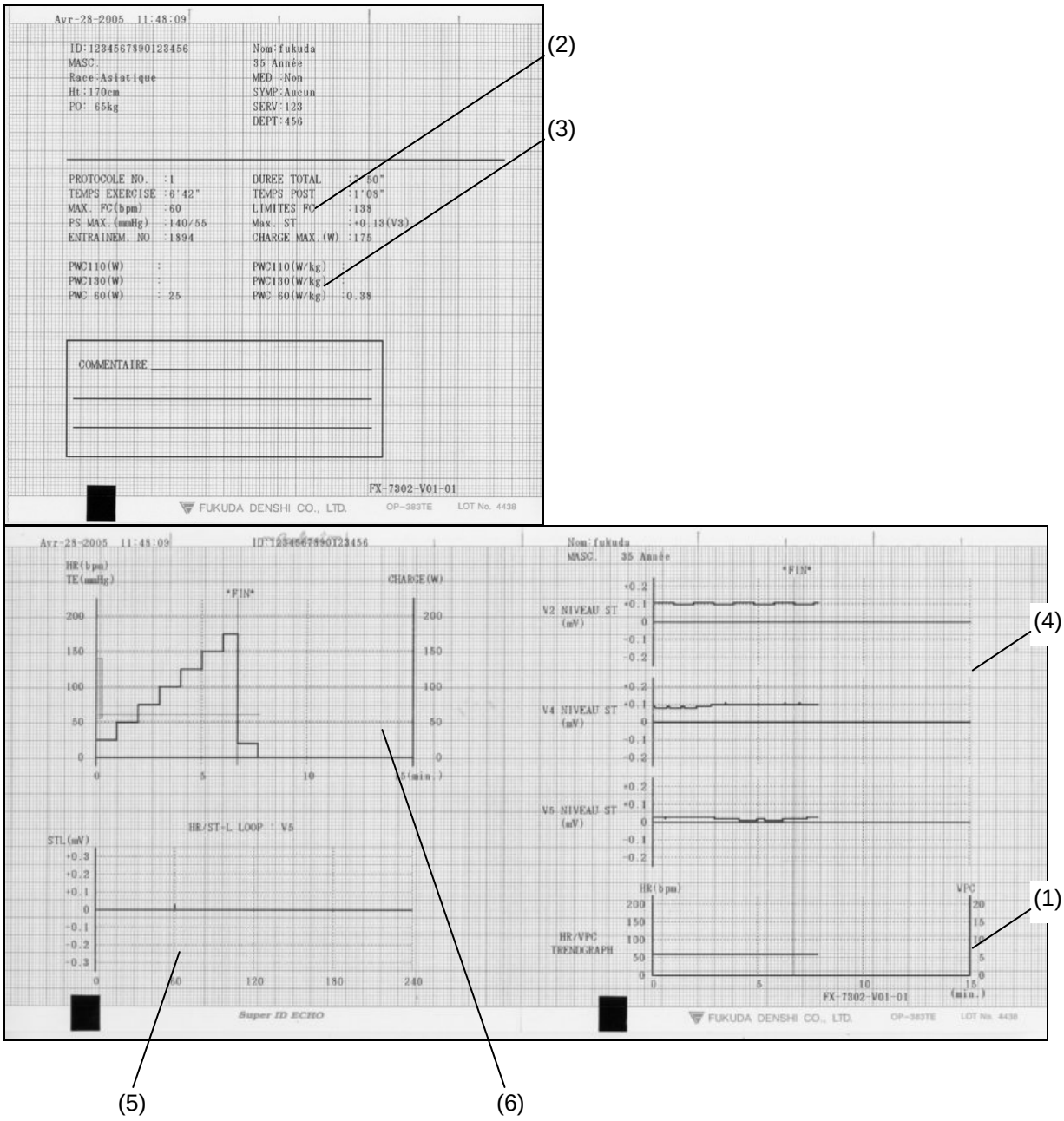
Rapport de tendance

Pour imprimer ce rapport, touchez ☐ RAPPORT TENDANCE et appuyez sur la [RAPPORT] dans l'écran de rapport final.

Le rapport de tendance inclut :

- Valeur de base de mesure
- Fréquence cardiaque et graphique de tendance ESV
- Graphiques de tendance de niveau ST 3 canaux
- Boucle de niveau ST fréquence cardiaque

Exemple de rapport



(1) GRAPHIQUE DE TENDANCE FC/ESV

Un graphique de tendance qui affiche la fréquence cardiaque (FC) et des valeurs prématurées ventriculaires de l'extrasystole (ESV). Le point final affiché dans le graphique indique la fin du moment de charge.

(2) Récapitulatif de test

NO. de protocole : Le numéro de protocole sélectionné pour le test d'effort.

Durée totale : Durée totale du test au format mm'ss ".

Durée EXERCICE : Durée totale de la récupération au format mm'ss ".

Durée POST : Durée totale de la récupération au format mm'ss ".

FC maxi (bpm) : La valeur maximum de la fréquence cardiaque.

FC cible (bpm) : La fréquence cardiaque cible

Charge maximale (W) : La valeur maximale de la charge.

TA maxi (mmHg) : La valeur de la tension artérielle quand la SYS est au maximum.

NO Entraînement : La valeur de l'index d'entraînement. (Voir le glossaire pour plus de détails au sujet du NO d'entraînement.)

ST maxi : Changement maximum de niveau ST et de nom de dérivation.

(3) Capacité de travail physique (CTP)

Deux valeurs CTP définies dans chaque protocole et valeur à la fréquence cardiaque maximum.

✎Note :

Si le protocole E7 de l'ergomètre est sélectionné, les valeurs CTP ne sont pas imprimées.

(4) Graphique de tendance de niveau ST

(5) BOUCLE FC/ST-L

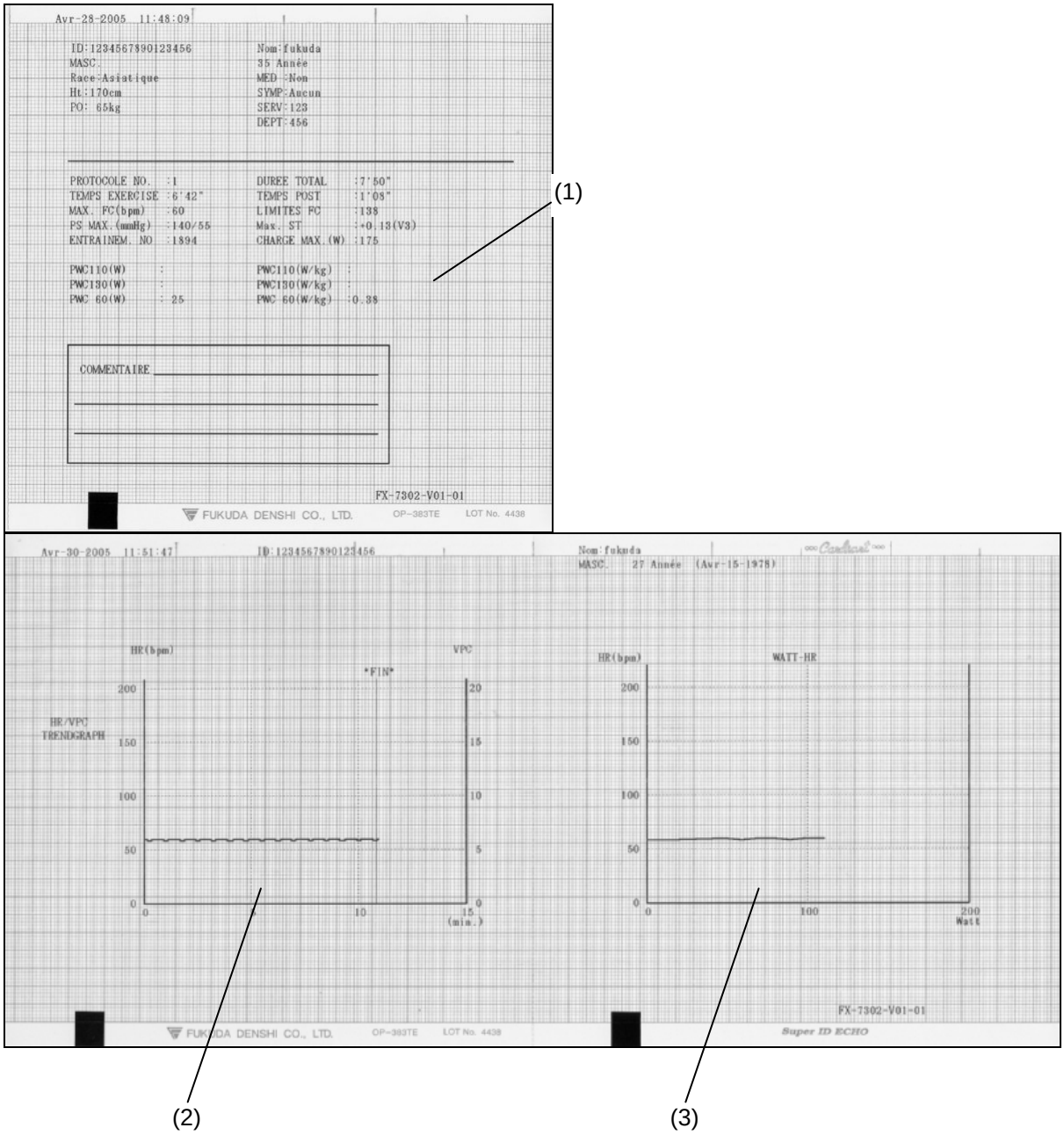
La fréquence cardiaque et une boucle du niveau ST par la dérivation V5.

Lorsque le protocole E7 de l'ergomètre est sélectionné, le rapport de tendance suivant est imprimé.

(6) Graphique de tendance multi-paramètres

Un graphique de tendance qui affiche les fréquences cardiaques, la quantité de charge, et la valeur de NIBP. Le point final affiché dans le graphique indique la fin du moment de chargement.

Exemple de rapport



(1) Récapitulatif de test

NO. de protocole :	Le numéro de protocole sélectionné pour le test d'effort.
Durée totale :	Durée totale du test au format mm'ss ".
Durée EXERCICE :	Durée totale de la récupération au format mm'ss ".
Durée POST :	Durée totale de la récupération au format mm'ss ".
FC maxi (bpm) :	La valeur maximum de la fréquence cardiaque.
FC cible (bpm) :	La fréquence cardiaque cible.

Charge maximale (W) : La valeur maximale de la charge.

TA maxi (mmHg) : La valeur de la tension artérielle quand la SYS est au maximum.

NO Entraînement : La valeur de l'index d'entraînement. (Voir le glossaire pour plus de détails au sujet du NO d'entraînement.)

ST maxi : Changement maximum de niveau ST et de nom de dérivation.

(2) GRAPHIQUE DE TENDANCE FC/ESV

Un graphique de tendance qui affiche la fréquence cardiaque (FR) et des valeurs d'extrasystoles ventriculaie (ESV). Le point final affiché dans le graphique indique la fin du moment de chargement.

(3) GRAPHIQUE FC WATT

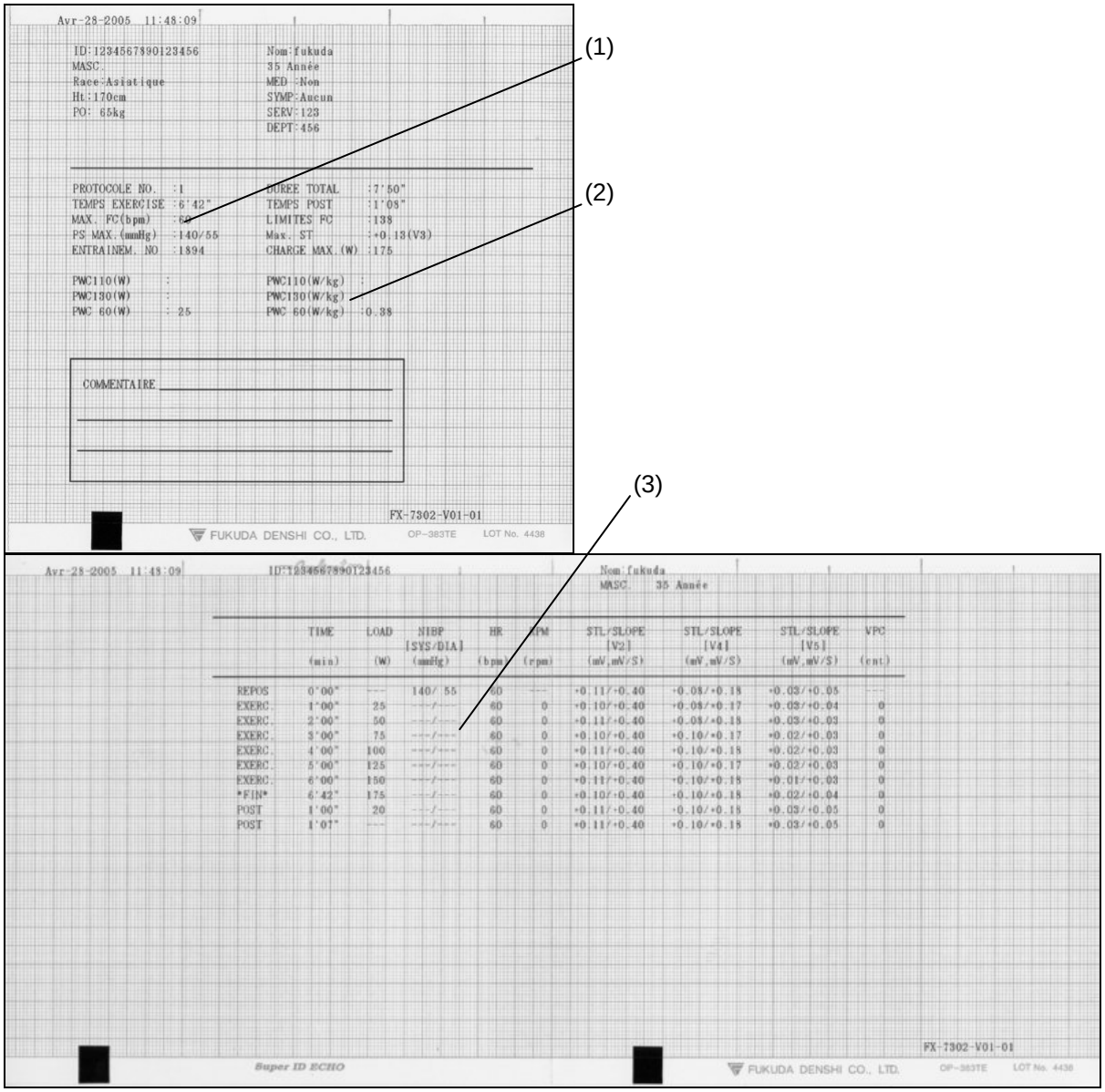
Rapport de valeur mesurées

Pour imprimer ce rapport, appuyez sur ☐ RAPPORT DE MESURE et sur la touche [RAPPORT] dans l'écran de rapport final.

Le rapport des valeurs mesurées inclut :

- Valeur de base de mesure
- Valeur détaillée de mesure
- Commentaires du médecin

Exemple de rapport



(1) Récapitulatif de test

N°. de protocole :	Le numéro de protocole sélectionné pour le test d'effort.
Durée totale :	Durée totale du test au format mm'ss ".
Durée EXERCICE :	Durée totale de la récupération au format mm'ss ".
Durée POST :	Durée totale de la récupération au format mm'ss ".
FC maxi (bpm) :	La valeur maximum de la fréquence cardiaque.
FC cible (bpm) :	La fréquence cardiaque cible
Charge maximale (W) :	La valeur maximale de la charge.
TA maxi (mmHg) :	La valeur de la tension artérielle quand la SYS est au maximum.
NO Entraînement :	La valeur de l'index d'entraînement. (Voir le glossaire pour plus de détails au sujet du NO d'entraînement.)
ST maxi :	Changement maximum de niveau ST et de nom de dérivation.

(2) Capacité de travail physique (CTP)

Deux valeurs CTP définies dans chaque protocole et valeur à la fréquence cardiaque maximum.

✎Note :

Si le protocole E7 de l'ergomètre est sélectionné, les valeurs CTP ne sont pas imprimées.

(3) Rapport de mesure

DUREE	Etat du test et lapse et temps.
CHARGE	Quantité de charge de l'ergomètre
TANI	La dernière TANI (systolique/diastolique).
FC	La fréquence cardiaque.
T/MN	La vitesse des jambes sur l'ergomètre.
STL	Niveau ST
INCLIN	Inclinaison ST
ESV	TE nombre d'SV par minute.

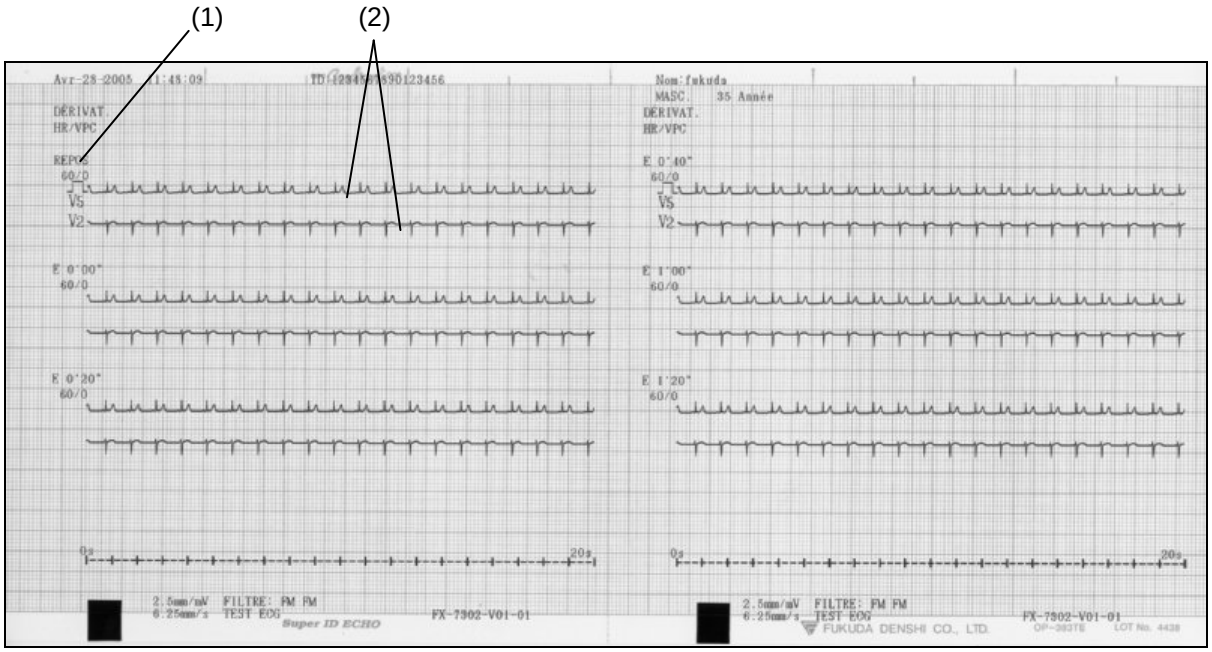
Rapport de dérivation de rythme

Pour imprimer ce rapport, appuyez sur ☐ RAPP. DERIV. RYTHME et sur la touche [RAPPORT] dans l'écran de rapport final.

Le rapport de rythme inclut :

- courbes de rythme complètes 2-canaux
- Fréquence cardiaque et index d'ESV

Exemple de rapport



(1) Etat du texte et compte FC/ESV

REPOS — Indique la condition de repos pendant la phase de prétest. Enregistrement de l'ECG pendant 40 secondes avant de commencer la phase d'exercice.

E 00 ' 40 " — Indique le temps s'étant écoulé depuis que l'exercice a commencé pendant la phase d'exercice.

P 00 ' 40 " — Indique que le temps s'étant écoulé depuis que la récupération a commencé pendant la phase de récupération.

60/2 — La fréquence cardiaque de ce bloc et le nombre d'ESV inclus dans ce bloc.

(2) DERIVATION DE RYTHME 1CH et 2CH

Les canaux de dérivation de rythme sont imprimés à chaque page (40 secondes X 6 rangées).

La sensibilité d'affichage des courbes est toujours d'un quart pendant 6,25mm/sec.

Chapitre 7.7 Messages

Ce chapitre récapitule les messages affichés pendant le mode de test d'effort.

Messages d’erreur

VERIFIEZ LA FC CIBLE

Cause :
La fréquence cardiaque cible n'a pas été saisie.

Mesure à prendre :
Affichez la fenêtre de données liées au patient et saisissez la fréquence cardiaque cible.

ERREUR DE L'ERGOMÈTRE

Cause :
L'ergomètre est mal connecté.

Mesure à prendre :
Vérifiez la connexion de l'ergomètre.

Messages d’alarme

Alarme de fréquence cardiaque _____

ALARME : FC = ***

Cause :
La fréquence cardiaque dépasse la valeur prédéfinie.

*Alarmes ST*_____

ALARME : SUS-DECALAGE ST

Cause :
Le niveau ST dépasse la valeur limite supérieure prédéfinie.

ALARME : SOUS-DECALAGE ST

Cause :
Le niveau ST excède dépasse la valeur limite inférieure prédéfinie.

Alarme TANI

ALARME : TANI = ***/***

Cause :
La TANI SYS dépasse la valeur prédéfinie.

Alarmes arythmie

ALARME : ARYTHMIE TV

Cause :
L'arythmie TV a été détectée.

ALARME : ES D'ARYTHMIE

Cause :
L'arythmie ESV a été détectée.

ALARME : ARYTHMIE fréquente

Cause :
L'arythmie V-freq a été détectée.

✎Note :

Le message d'alarme d'arythmie disparaît automatiquement après 5 sec.

Chapitre 8
Configuration des paramètres du Cardimax FX-7302

Vous pouvez utiliser les menus MODE DE CONFIGURATION pour modifier les paramètres du FX-7302 tels que le format et les dérivations d'enregistrement afin de répondre aux exigences de votre enregistrement d'ECG.

Aperçu des paramètres

Les paramètres que vous pouvez modifier en utilisant MODE DE CONFIGURATION sont récapitulés dans le tableau ci-dessous.

Les paramètres du menu MODE ECG D'ARYTHMIE ne sont disponibles que si la cartouche de programmation PC-7303 ou PC-7304 est installée.

CONTROLE ECG

Paramètre	Valeurs	Description
FORMAT PAPIER	ROULEAU *, PAP. PLISS	Définissez le type de papier d'enregistrement à utiliser. Modifiez ce paramètre sur le PAPIER PLISSE au lieu d'un rouleau de papier d'enregistrement.
LARGEUR DE LIGNE	FIN, STANDARD*, EPAIS	Définissez l'épaisseur de la grande ligne de courbe à utiliser pour l'affichage et les rapports.
FILTRE	50Hz, 60Hz *	Spécifiez la fréquence de coupure du filtre de ronflement. Voir “Sélection des filtres” dans ce chapitre (page 188).
FILTRE MUSCLE	25Hz, 35Hz *	Spécifiez la fréquence de coupure du filtre de muscle. Voir “Sélection des filtres” dans ce chapitre (page 188).
FILTRE DERIVE	0,25Hz, 0,5Hz *	Spécifiez la fréquence de coupure du filtre de dérive. Voir “Sélection des filtres” dans ce chapitre (page 188).
HAUTE FREQUENCE	70Hz, 100Hz, 150Hz *	Spécifiez la fréquence de coupure du filtre à haute fréquence.
TOUCHE SONORE	OUI, NON *	Définissez ce paramètre sur OUI pour faire retentir une tonalité chaque fois que vous tapez les touches sur l'écran ou appuyez sur les touches du pupitre de commande. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
SON QRS	OUI, NON *	Définissez ce paramètre sur OUI pour la synchronisation des bips de l’appareil avec la détection du battement de coeur. Dans le cas contraire, définissez sur NON.

Paramètre	Valeurs	Description
ALARME ELECTRODE	OUI, NON *	Définissez ce paramètre sur OUI pour que l'appareil puisse biper si l'une des électrodes se détache d'un patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
VOLUME SON		Tapez la barre de volume pour déterminer le volume désiré du vibreur. La position la plus à gauche sur la barre correspond au volume le plus bas tandis que la position la plus à droite est le paramètre du volume le plus élevé. Vous pouvez taper n'importe quelle position sur la barre pour déterminer le niveau. Les tonalités du FX-7302 telles que les tonalités du clavier et les tonalités d'erreur sont émises selon le niveau sélectionné ici.
LANGUE	ANGLAIS*, ALLEMAND, FRANCAIS, ESPAGNOL, ITALIEN, RUSSE	Sélectionnez la langue à utiliser pour l'affichage et l'enregistrement.
HOPITAL		Définissez le nom de votre hôpital ou clinique à imprimer sur les rapports. ☞ Voir “Définition du nom d'hôpital” au chapitre 2, “Préparation du Cardimax FX-7302” (page 28).
DATE	Janv./01/2002	Réglez la date actuelle.
HEURE	00:00 :00	Réglez l'heure actuelle.
DATE TYPE	MM-jj-aa*-jj-mm-aa	Sélectionnez le format de date pour indiquer la date. ☞ Voir “Réglage du format de date et de l'horloge intégrée” au chapitre 2, “Préparation du Cardimax FX-7302” (page 23).
Mot de passe		Définissez le mot de passe permettant d’accéder au MODE DE CONFIGURATION.

∗ : Les paramètres identifiés par un astérisque (∗) sont les paramètres par défaut.

DONNEES DE PATIENT

Paramètre	Valeurs	Description
AUTO NUMERO ID	OUI, NON *	Définissez ce paramètre sur OUI pour assigner des identifications de patient automatiquement. Chaque fois qu'un enregistrement automatique de REPOS réussit, le numéro d'identification est automatiquement incrémenté de 1. Pour assigner l'identification de chaque patient manuellement, définissez ce paramètre sur NON.
NUMÉROTER ID FIXE	[999999999 999999], NON*	Utilisez ce paramètre pour déterminer les chiffres supérieurs de l'identification du patient à une valeur indiquée.
ENTR. DATE NAISS.	OUI, NON *	Définissez ce paramètre sur OUI pour permettre le calcul automatique de l'âge du patient en saisissant tout simplement sa date de naissance. De cette façon, l'âge du patient ne doit pas être saisie.
Nom	OUI *, NON	Définissez ce paramètre sur OUI pour inclure le patient nommé dans les données du patient. Autrement, réglez sur NON.
Race	OUI *, NON	Définissez ce paramètre sur OUI pour inclure l'appartenance ethnique du patient dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez NON.
TAILLE	cm *, inch, NON	Définissez ce paramètre sur OUI pour inclure la taille du patient dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
POIDS	kg *, livre, NON	Définissez ce paramètre sur OUI pour inclure le poids du patient dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
TENSION	OUI *, NON	Définissez ce paramètre sur OUI pour inclure les informations relatives à la tension artérielle du patient dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
MED	OUI *, NON	Définissez ce paramètre sur OUI pour inclure les informations relatives au(x) médicament(s) du patient dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
SYMPTOMES	OUI *, NON	Définissez ce paramètre sur OUI pour inclure les symptômes dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON..
COMMENTAIRE	OUI *, NON	Définissez ce paramètre sur OUI pour inclure un commentaire dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON..
SERV	OUI *, NON	Définissez ce paramètre OUI pour inclure l'information concernant le service dans lequel se trouve le patient dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
DEPARTMENT	OUI *, NON	Définissez ce paramètre sur OUI pour inclure l'information du service du patient dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
ALERTE ID DUPPLIQUÉE	OUI, NON*	Définissez ce paramètre sur OUI pour afficher un message de confirmation du numéro ID si un enregistrement automatique est effectué sans modification du numéro ID, du sexe et de l'âge.

∗ : Les paramètres identifiés par un astérisque (∗) sont les paramètres par défaut.

MODE ECG STANDARD

Paramètre	Valeurs	Description
VISION CANAL	3CH *, 6CH, 12CH	Spécifiez le nombre de canaux des courbes ECG à afficher simultanément sur le même écran. Vous pouvez sélectionner l'une des trois valeurs : 3 canaux, 6 canaux, et 12 canaux. Ces données peuvent être indiquées pour l'enregistrement automatique. Voir "Sélection du nombre de canaux d'affichage de courbe" dans ce chapitre (page 175).
ENREGISTREMENT MANUEL	3CH *, 6CH, 12CH	Spécifiez le nombre de canaux des courbes ECG à enregistrer simultanément pendant l'enregistrement manuel.
CHANG. LIGNE DERIV	OUI, NON *	Définissez ce paramètre sur OUI pour imprimer la ligne de changement de dérivation lorsque les dérivations changent pendant l'enregistrement automatique.
SENSIBILITE AUTO	AUTO *, 1+AUTO	Définissez ce paramètre sur AUTO pour afficher et imprimer les courbes ECG en sélectionnant automatiquement la sensibilité optimale. Vous pouvez également déterminer ce paramètre sur 1+AUTO pour afficher et imprimer les courbes ECG en utilisant une sensibilité de 10mm/système mv et imprimez les courbes ECG en utilisant la sensibilité optimale automatiquement sélectionnée.
DERIVATION REF	I à V6 (II *)	Spécifiez la dérivation à utiliser comme dérivation de rythme si le paramètre du CANAL D'ENREGISTREMENT est défini sur "3+R1" (3CH + une dérivation de rythme), ce paramètre doit être défini en exécutant l'enregistrement automatique.
TEMPS ENREG INTERMED	NON *, 1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min.	Définissez le temps écoulé en minutes pour exécuter automatiquement l'enregistrement automatique dans l'état POST. Dans le cas contraire, réglez sur NON.
ECG COMPRIME	OUI * NON	Définissez ce paramètre sur OUI pour imprimer les courbes POST ECG entre les sessions automatiques d'enregistrement en état POST à vitesse réduite. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
PC-7303, PC-7304 CHANGER AUTO MODE	OUI * NON	Définissez ce paramètre sur OUI pour imprimer l'analyse d'arythmie automatiquement si un commentaire d'observation liés à l'arythmie est disponible dans les données d'analyse d'ECG après avoir terminé l'analyse d'ECG. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
EREGISTREMENT AUTO	3CH*, 3CH+R1, 6CH, AUCUN	Spécifiez le nombre de canaux de courbes ECG à imprimer simultanément pendant le mode d'enregistrement automatique. Ces données peuvent être indiquées pour l'enregistrement automatique. Voir "Sélectionner du format d'enregistrement" dans ce chapitre (page 177).
LONGUEUR ENREGIST	8 à 24 sec. (10 sec.*)	Définissez la période d'enregistrement de 8 à 24 secondes pour le papier à rouleau. Définissez 10 secondes (1 page) ou 20 secondes (2 pages) pour le papier à accordéon.

Paramètre	Valeurs	Description
RAPPORT ANALYSE	AUCUN, DOM1* DOM2, FULL3, COUVERTURE	Spécifiez le format du rapport d'analyse ou du rapport de mesure à produire pendant l'enregistrement d'analyse ☞ P.180
PC-7303, PC-7304 VUE D'ECG	OUI, NON *	Définissez ce paramètre sur OUI pour confirmer l'analyse (résultats interprétation comprise) sur l'écran avant d'imprimer les données d'analyse pendant l'enregistrement.
PC-7303, PC-7304 GUIDE	OUI, NON *	Définissez ce paramètre sur OUI pour imprimer le commentaire d'analyse après le rapport pendant l'enregistrement d'analyse.
VALEUR MESURE	OUI, NON *	Définissez ce paramètre sur OUI pour imprimer les valeurs de mesure détaillées après impression du rapport ou guide d'analyse (PC-7303, PC-7304) ou du rapport de mesure pendant l'enregistrement automatique. ☞ Voir la section appropriée “Valeurs de mesure détaillées” de “Sélection du format d'enregistrement” dans ce chapitre (pages 181 et 178).
FORME ONDES DÉRIV PL	CONTINU*, COHERENTES, TS COHERENTS	Définissez le format d’impression de la courbe ECG. ☞ Voir “Sélection du format d’enregistrement” dans ce chapitre (page 177).
ONDE DE MESURE	DOM*, MOY.	Définissez le type de courbe de la mesure d’ECG. ☞ Voir “Sélection du format d’enregistrement” dans ce chapitre (page 177).

∗ : Les paramètres identifiés par un astérisque (∗) sont les paramètres par défaut.

✔Informations additionnelles :

Les paramètres du CANAL D'AFFICHAGE et du CANAL d'ENREGISTREMENT ne sont pas valides pour le mode ECG de l'arythmie ou le mode de test de tendance R-R. Le nombre de canaux à afficher est conforme au paramètre CANAL D’ENREGISTREMENT MANUEL quand l'enregistrement manuel du mode standard d'ECG est exécuté.

✎Note :

Si “Forme ondes dériv pl” est défini sur TS COHERENTS, la sélection de 3CH+R1, 3CH+R2 ou 6CH+R1 pour EREGISTREMENT AUTO entraînera l’enregistrement des courbes sans les dérivations de rythme.
Si vous sélectionnez 12CH pour EREGISTREMENT AUTO, des courbes CONTINU seront enregistrées quel que soit le paramétrage de “Forme ondes dériv pl”.

MODE ECG D'ARYTHMIE

Paramètre	Valeurs	Description
ARYTHMIE DER. ICH	I à V6 (II *)	Spécifiez la dérivation (1er canal) à utiliser pour l'analyse d'arythmie.
ARYTHMIE DER. 2CH	I à V6 (aVF *)	Spécifiez la dérivation (2ème canal) à utiliser pour l'analyse d'arythmie.
ARYTHMIE DER. 3CH	I à V6 (V5 *)	Spécifiez la dérivation (3ème canal) à utiliser pour l'analyse d'arythmie.
ECG RAPPORT	AUCUNE, Standard *, comprimée	Définissez ce paramètre pour sélectionner la vitesse d'enregistrement de courbe entre standard (25mm/s) ou comprimée (10mm/s). Si ce paramètre est défini sur AUCUNE, le rapport d'ECG n'est pas enregistré.
RAPPORT ANALYSE	OUI *, NON	Définissez ce paramètre sur OUI pour imprimer automatiquement un rapport après la compilation du résultat d'observation d'analyse et les courbes d'événement. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
VALEURS MESURES	OUI, NON *	Définissez ce paramètre sur OUI pour imprimer les valeurs mesures après le rapport de l'ECG d'arythmie pendant l'exécution en mode ECG d'arythmie.

∗ : Les paramètres identifiés par un astérisque (∗) sont les paramètres par défaut.

MODE DE TEST DE TENDANCE R-R

Paramètre	Valeurs	Description
TENDAN R-R LEAD 1CH	I à V6 (II *)	Spécifiez la dérivation à utiliser pour le test de tendance R-R.
ECG RAPPORT	AUCUNE, Standard *, comprimée	Définissez ce paramètre pour sélectionner la vitesse d'enregistrement de courbe entre standard (25mm/s) ou comprimée (10mm/s). Si ce paramètre est défini sur AUCUNE, le rapport d'ECG n'est pas enregistré.
RAPPORT ANALYSE	OUI*, NON	Définissez ce paramètre sur OUI pour imprimer automatiquement un rapport après la compilation du graphique de tendance et de l'histogramme R-R. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
VALEURS MESURES	OUI, NON *	Définissez ce paramètre sur OUI pour imprimer les valeurs mesurées après impression du rapport de test de tendance R-R pendant ce test. Dans le cas contraire, définissez sur NON.

∗ : Les paramètres identifiés par un astérisque (∗) sont les paramètres par défaut.

MODE D'ARCHIVAGE

Paramètre	Valeurs	Description
Archivage automatique	OUI, NON *	Définissez ce paramètre sur OUI pour enregistrer les résultats automatiquement sur une carte CF une fois que le prélèvement est terminé. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
Envoi automatique	OUI, NON *	Définissez ce paramètre OUI pour envoyer les résultats automatiquement à un PC une fois que le prélèvement est terminé. Dans le cas contraire, définissez sur NON.
Connect . Equip	LAN *, SERIE	Sélectionnez un port de communication pour envoyer des données ECG à un PC.
Adresse IP d'ECG		Saisissez l'adresse IP assignée au FX-7302. L'adresse IP doit être unique au sein du réseau. Déterminez l'adresse après avoir consulté l'administrateur de réseau.
Adresse IP hôte		Utilisé pour saisir l'adresse IP du centre serveur installé avec le serveur ftp.
Nom d'utilisateur FTP		Utilisé pour saisir le nom d'utilisateur en vérifiant le FTP et le serveur ftp.
Mot de passe FTP		Utilisé pour saisir le mot de passe en vérifiant le ftp et le serveur FTP.
Chemin correspondant		Utilisé pour saisir le chemin de répertoire où les données transmises à partir du FX-7302 sont enregistrées. Indiquez un chemin qui est au-dessous du répertoire déterminé pour le chemin local du serveur FTP.
Format de date	SCP-ECG Fukuda Original*	Spécifie le format de données de sortie lorsque les données sont envoyées via un réseau LAN. Pour afficher les données au format Fukuda Original sur un PC, vous devez installer EFS-200.

∗ : Les paramètres identifiés par un astérisque (∗) sont les paramètres par défaut.

Déroulement général de la procédure de configuration des paramètres

Les écrans MODE DE CONFIGURATION se composent de 8 menus :

CONTROLE D'ECG, MODE DE TEST DE TENDANCE R-R,

DONNEES PATIENT, MODE ARCHIVAGE,

MODE ECG STANDARD, INITIALISATION

MODE ECG D'ARYTHMIE, ENTRETIEN

Pour de plus amples informations sur la fonction d'un paramètre spécifique tel que le format d'enregistrement, voir les sections suivantes dans ce chapitre.

Les écrans CONTROLE D'ECG, DONNEES PATIENT, le MODE ECG, STANDARD, MODE DE TEST DE TENDANCE R-R et les écrans MODE ARCHIVAGE présentent des paramètres qui sont valables pour tous les modes de fonction. Les paramètres de MODE ECG D'ARYTHMIE ne peuvent être utilisés que si la cartouche de programmation PC-7303 ou PC-7304 est installée. Le menu d'INITIALISATION est utilisé pour initialiser les paramètres et pour reconstituer les paramètres par défaut.

☞ Voir "Exécution du test d'autodiagnostic" au chapitre 9, "Entretien et dépannage", pour de plus amples informations au sujet du menu d'ENTRETIEN (page 191).

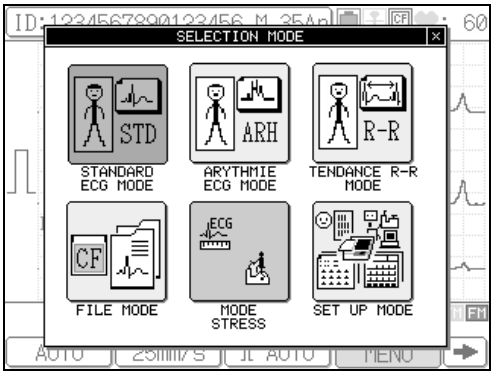
Séquence des opérations

1 Affichez la fenêtre MODE DE SELECTION.

Tapez [MENU] pour afficher la fenêtre du mode de sélection.

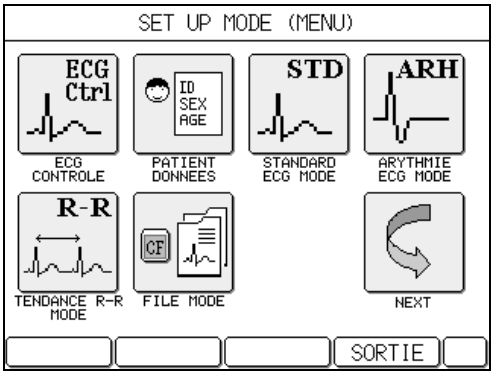
✎Note :

L'écran de mode change selon la configuration. Cet écran est affiché si la cartouche de programmation PC-7404 est installée.



2 Tapez [SET UP MODE].

La fenêtre MODE DE CONFIGURATION apparaîtra.

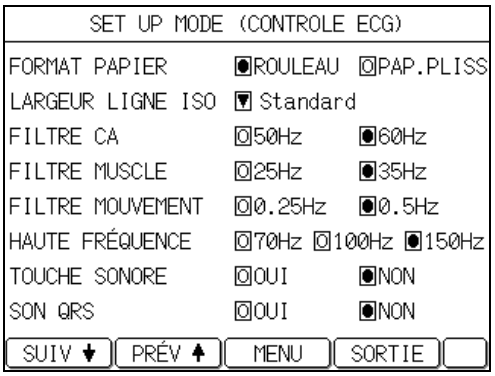


3 Sélectionnez le menu de CONFIGURATION MODE désiré.

Notez que le menu de MODE ECG D'ARYTHMIE n'est affiché que si la cartouche de programmation PC-7303 ou PC-7304 est installée.

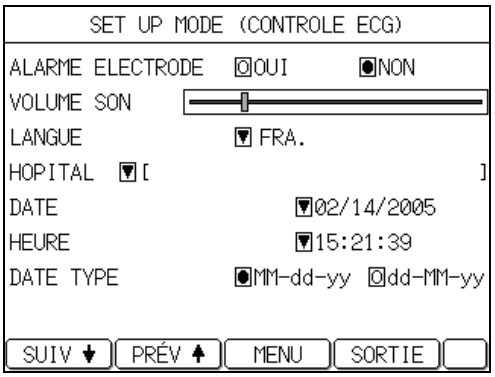
4 Sélectionnez le paramètre à modifier.

Lorsque l'écran CONFIGURATION MODE affiche le paramètre à modifier, tapez et sélectionnez ce paramètre. Pour afficher la page suivante, tapez [SUIV ↓].



5 Sélectionnez le paramètre.

Tapez le bouton radio du paramètre que vous voulez sélectionner (●). Pour modifier le paramètre d'un élément avec une flèche (▼) à côté, tapez celle-ci. La fenêtre avec les options pour ce paramètre (ou trois pages consécutives de clavier tactile pour l'entrée de caractères tels que le nom d'un hôpital) apparaîtra. Tapez le paramètre désiré dans cette fenêtre et tapez [Entrée] pour terminer le nouveau paramètre.



☞ Voir "Sélection du bouton radio", "Changement du paramètre d'un élément avec la flèche bas (▼)", "Saisie des lettres", et "Saisie des valeurs numériques" pour de plus amples informations au sujet des procédures d'entrée (pages 173 à 174).

6 Tapez [SORTIE] pour terminer la configuration.

Affichez un autre écran de MODE DE CONFIGURATION si besoin et définissez le paramètre requis. Une fois que vous avez terminé tous les paramètres nécessaires, tapez [SORTIE] pour terminer le paramétrage et retourner à l'écran de mode test.

Pour retourner à l'écran MODE DE CONFIGURATION (MENU), tapez [MENU].

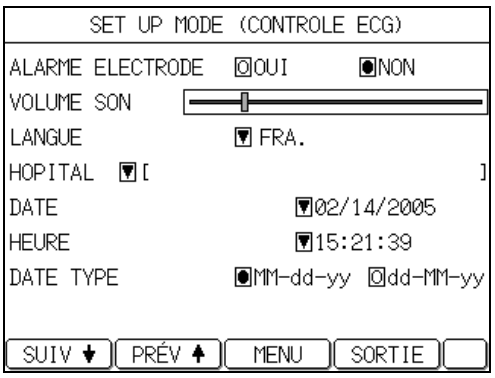
Sélection du bouton radio

Vous pouvez activer le bouton radio pour sélectionner la valeur ou l'élément parmi au moins deux options.

Exemple :

[●] : Sélectionné

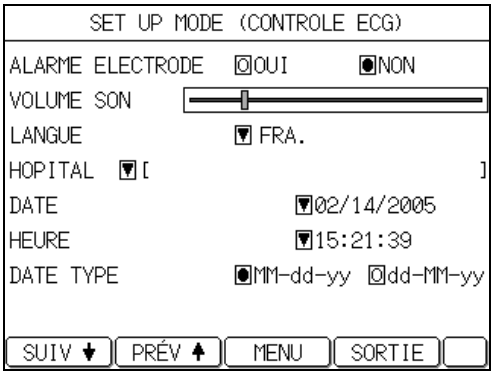
[○] : Non sélectionné

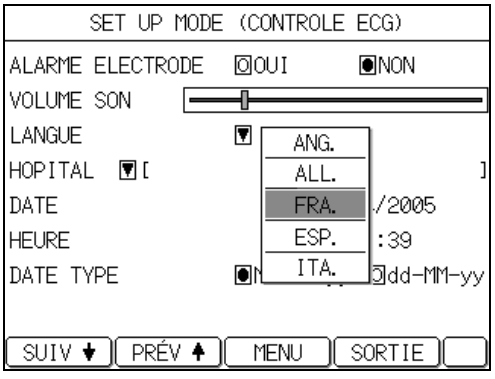


Modification du paramètre d'un élément avec la flèche bas (▼)

S'il y a une flèche bas (▼) à gauche du paramètre actuel, tapez cette flèche. La fenêtre qui présente les options pour ce paramètre apparaîtra. Tapez le paramètre désiré dans cette fenêtre.

Exemple :





Saisie des lettres

S'il y a une flèche (▼) qui précède le paramètre actuel, tapez cette flèche. Si le paramètre exige l'entrée des lettres telles qu'un nom d'hôpital, la fenêtre du clavier alphanumérique apparaîtra. Deux pages de clavier sont disponibles : lettres et symboles/numéros. Tapez [1/2 ⬇] ou
[2/2 ⬆] pour commuter le clavier et les touches sur les lettres. Pour écrire les lettres majuscules, tapez [CAPS] sur l'écran des lettres (minuscules). Pour taper un espace, tapez sur la [barre d'espace]. Si vous commettez une erreur, tapez [SUPP.] pour supprimer la lettre ou tapez [TS] pour supprimer toutes les lettres. Vous pouvez taper [⬅] ou [➡] pour modifier la position du curseur. Après saisie des données, tapez [Entrer]. L'écran précédent réapparaît.

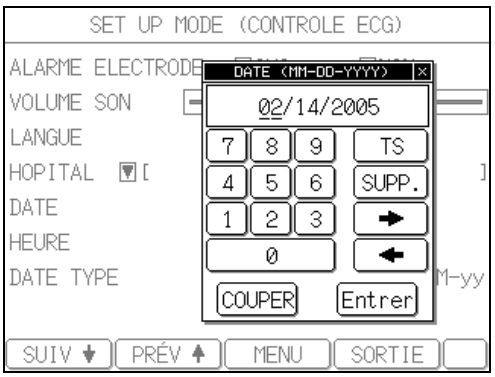
Exemple :

SET UP MODE (CONTROLE ECG)
NOM DE L fHOPITAL
q w e r t y u i o p
a s d f g h j k l TS
z x c v b n m SUPP.
Space CAPS
COUPER Entrer 1/2
SUIV PRÉV MENU SORTIE

Entrée des valeurs numériques

S'il y a une flèche bas (▼) qui précède le paramètre courant, tapez cette flèche. Si le paramètre exige l'entrée des valeurs numériques telles que la date, la fenêtre du clavier apparaîtra. Tapez les touches numériques pour saisir la valeur désirée. Si vous commettez une erreur, tapez [SUPP.] pour supprimer un chiffre ou tapez [TS] pour supprimer tous les chiffres. Vous pouvez taper [⬅] ou [➡] pour modifier la position de curseur. Après saisie des données, tapez [Entrer]. L'écran précédent réapparaît.

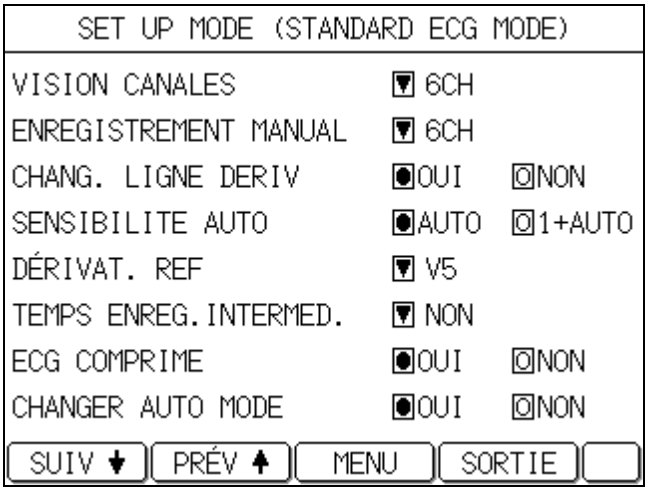
Exemple :



Sélection du nombre de canaux d'affichage des courbes

Utilisez la procédure suivante pour déterminer le format d'affichage de la courbe ECG.

Sélectionnez le nombre de canaux de la courbe ECG à afficher simultanément sur l'écran. Définissez le paramètre "AFFICHAGE CANAUX" de l'écran MODE DE CONFIGURATION (MODE ECG STANDARD).

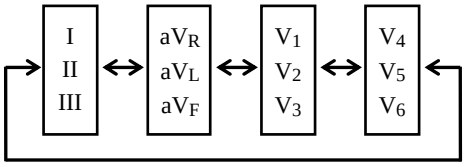


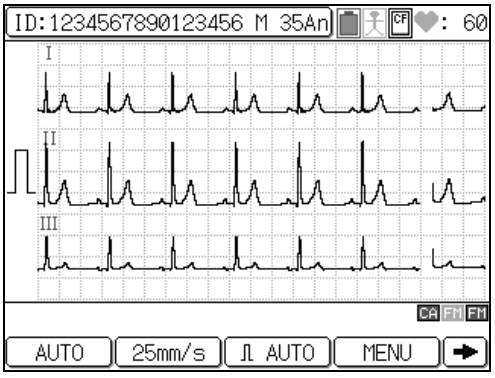
✔Informations additionnelles :

Le nombre de canaux à afficher est conforme au paramètre ENREGISTREMENT MANUEL défini quand l'enregistrement manuel du mode ECG standard est exécuté.

3CH

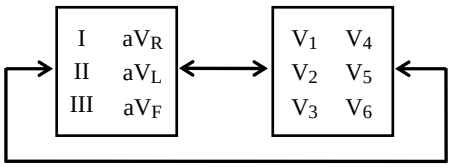
Affiche les groupes de dérivation pour 3 canaux sur un écran. Chaque fois que vous appuyez sur **LEAD** [◀] ou [▶], le groupe de dérivation sera modifié dans l'ordre suivant :

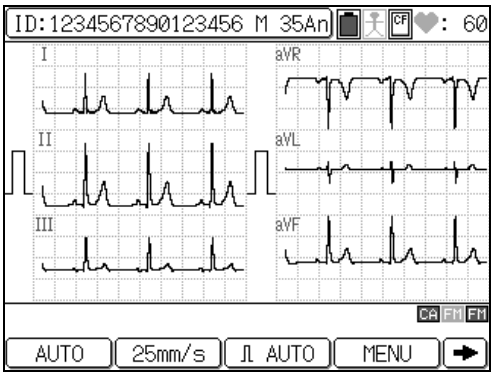




6CH

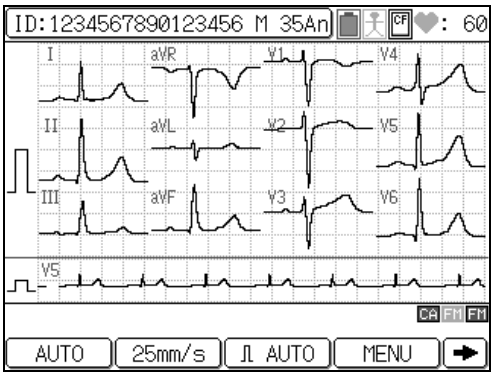
Affiche les groupes de dérivation pour 6 canaux sur un écran. Chaque fois que vous appuyez sur **LEAD** [◀] ou [▶], le groupe de dérivation sera modifié dans l'ordre suivant :





12CH

Affiche les groupes de dérivation pour 12 canaux sur un écran. Quand 12CH est sélectionné, le dernier battement 1 pour chaque seconde seconde s'affiche.



Sélection du format d'enregistrement

Utilisez la procédure suivante pour déterminer le format de la liste imprimée à appliquer à chaque mode d'essai.

Mode ECG standard – Enregistrement de mesure

L'enregistrement de mesure génère 3 types de formats de liste : Courbes ECG, rapport de mesure, et valeurs de mesure détaillées. Ces formats peuvent être activés ou désactivés pour la liste de la courbe ECG et des valeurs de mesure détaillées. En outre, les formats de liste de chacun des 3 rapports peuvent être sélectionnés.

Courbes ECG	Rapport de mesure	Valeurs mesure détaillées

Les écrans de MODE DE CONFIGURATION sont utilisés pour sélectionner les paramètres liés au format d'enregistrement de l'Enregistrement de mesure :

MODE DE CONFIGURATION (MODE ECG STANDARD) (page 2/1)

SET UP MODE (STANDARD ECG MODE)		
VISION CANALES	▼ 6CH	
ENREGISTREMENT MANUAL	▼ 6CH	
CHANG. LIGNE DERIV	●OUI	○NON
SENSIBILITE AUTO	●AUTO	○1+AUTO
DÉRIVAT. REF	▼ V5	
TEMPS ENREG.INTERMED.	▼ NON	
ECG COMPRIME	●OUI	○NON
CHANGER AUTO MODE	●OUI	○NON
SUIV ↓	PRÉV ↑	MENU SORTIE

MODE DE CONFIGURATION (MODE ECG STANDARD) (page 2/2)

SET UP MODE (STANDARD ECG MODE)		
ENREGISTREMENT AUTO	▼ 3CH	
LONGUEUR ENREGISTR	▼ 10sec	
RAPPORT ANALYSE	▼ DOM1	
CONFIRMATION	○OUI	●NON
COMMENTAIRE	○OUI	●NON
VALEURS MESURES	○OUI	●NON
FORME ONDES DÉRIV PL	▼ CONTINU	
ONDE DE MESURE	●DOM	○MOY.
SUIV ↓	PRÉV ↑	MENU SORTIE

Courbes ECG

Vous pouvez sélectionner les paramètres suivants pour l'enregistrement de mesure :

Enregistrement auto ch. : Sélectionnez le nombre de canaux de la courbe ECG à enregistrer simultanément. (3CH, 3CH+R, ou 6CH)

Dérivation de rythme : Sélectionnez la dérivation à utiliser comme dérivation de rythme quand le paramètre du canal d'enregistrement est défini sur “3CH+R”.

Longueur de l'enregistrement : Définissez la période d'enregistrement de 8 à 24 secondes pour le papier à rouleau. Définissez 10 secondes (1 page) ou 20 secondes (2 pages) pour le papier à accordéon.

Forme ondes dériv pl : Sélectionnez le format d’impression de la courbe ECG.

- CONTINU : Imprime la courbe dans l’ordre du bloc de courbe.
- COHERENTES : Imprime toutes les courbes débutant à la même heure.
- TS COHERENTS : Imprime les courbes de l’ensemble des dérivations débutant à la même heure.

Onde de mesure : Sélectionnez la courbe d’extraction.

- DOM : Définit la courbe dominante comprenant l’analyse de battement de cœur comme la courbe d’extraction.
- MOY. : Définit la courbe moyenne comprenant l’analyse de battement de cœur comme la courbe d’extraction.

✎Note :

Les courbes ECG seront imprimées sans interruption même si les courbes de 10 - ou 20 secondes sont divisées en quelques blocs par la configuration des canaux d'enregistrement.

Courbes ECG (3CH CONTINU)

Courbes ECG (3CH + dérivation de rythme 1 CONTINU)

Courbes ECG (6CH CONTINU)

ECG waveforms (6CH COHERENTES)

ECG waveforms (6CH TS COHERENTS)

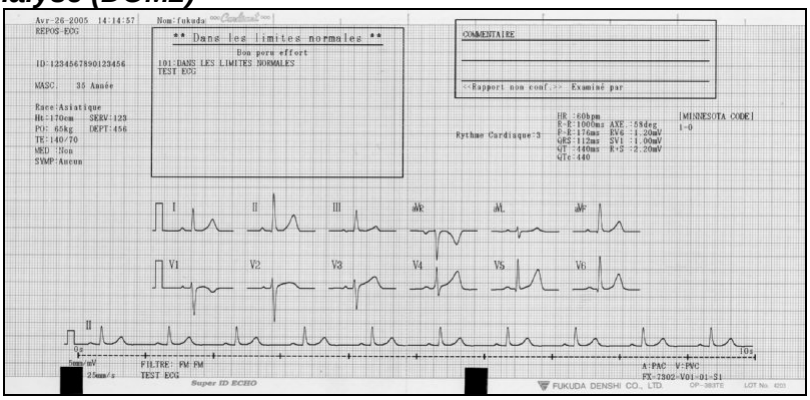
Rapport d'analyse

Ce sont des valeurs de mesure de base, l'interprétation, et les courbes d'analyse. Le paramètre suivant peut être sélectionné :

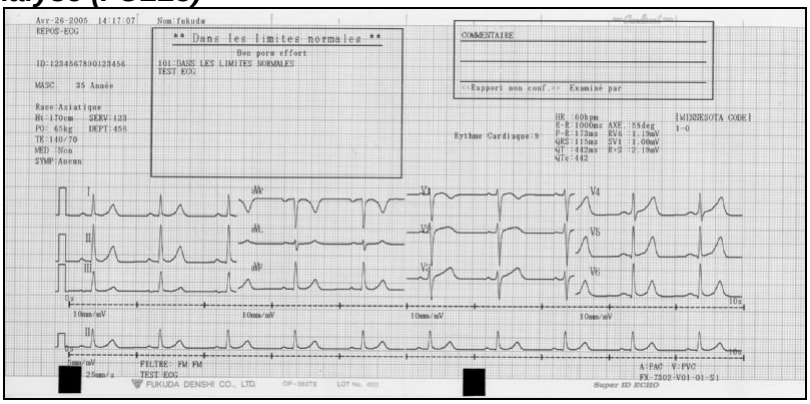
Format de rapport : Sélectionnez le format du rapport d'analyse à imprimer. (AUCUN, DOM1, DOM2, FULL3, COUVERTURE) si ce paramètre est défini sur "AUCUN", le rapport d'analyse n'est pas enregistré.

Rapport d'analyse (DOM1)

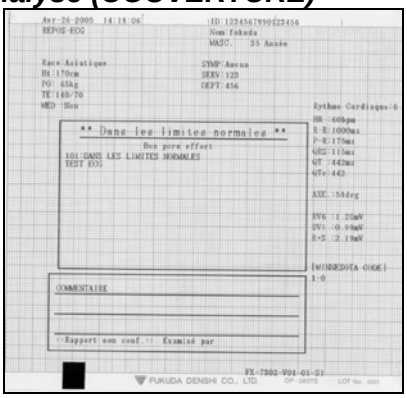
Rapport d'analyse (DOM2)



Rapport d'analyse (FULL3)



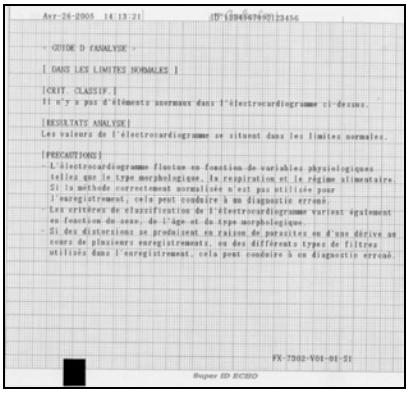
Rapport d'analyse (COUVERTURE)



Guide d'analyse

C'est un commentaire pour l'interprétation, les courbes, et les valeurs mesurées.

Guide : Définissez ce paramètre sur OUI pour imprimer le guide d'analyse. Dans le cas contraire, définissez sur NON.

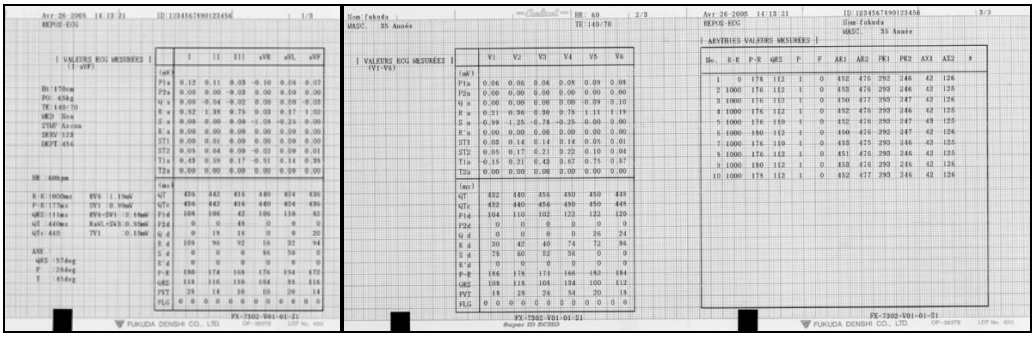


Valeurs de mesure détaillées

Ce sont des valeurs de mesure détaillées liées aux courbes dominantes utilisées pour l'enregistrement de mesure.

Valeur mesures : Définissez ce paramètres sur "OUI" pour imprimer les valeurs de mesure détaillées. Dans le cas contraire, définissez sur "NON".

Valeurs de mesure détaillées



✔informations additionnelles :

Avant d'imprimer le rapport, confirmez les informations d'analyse.

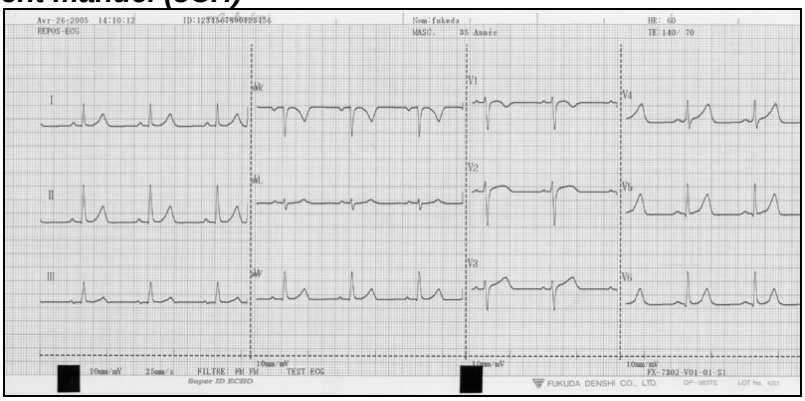
Si le paramètre de VUE D'ECG MODE DE CONFIGURATION (MODE ECG STANDARD) (page 2/2)) est défini sur OUI, une partie des informations d'analyse peut être affichée. Ces informations peuvent être vérifiées d'abord, et imprimées par la suite.

Mode ECG standard : Enregistrement manuel

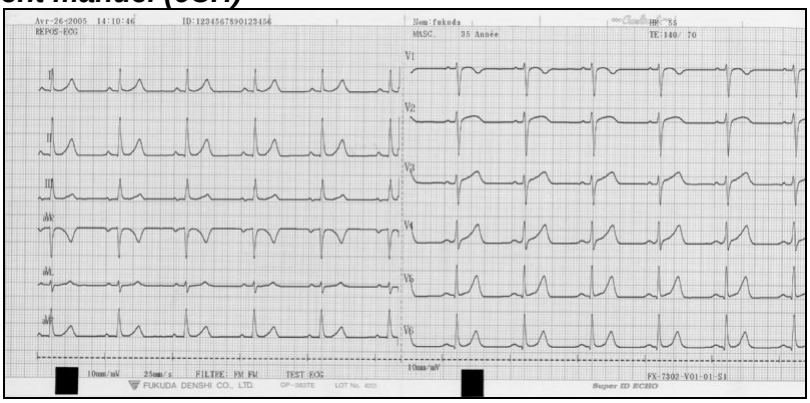
L'enregistrement manuel imprime la courbe ECG qui est identique à celle qui s'affiche sur l'écran.

Vous pouvez modifier le dérivation et la sensibilité, remettre à zéro la courbe d'entrée, et enregistrer une courbe 1mV calibrée pendant l'enregistrement manuel, au besoin. Voir “Mode d'enregistrement manuel” au chapitre 4, “Enregistrement de l'électrocardiogramme : Mode ECG standard ” (page 68).

Enregistrement manuel (3CH)



Enregistrement manuel (6CH)

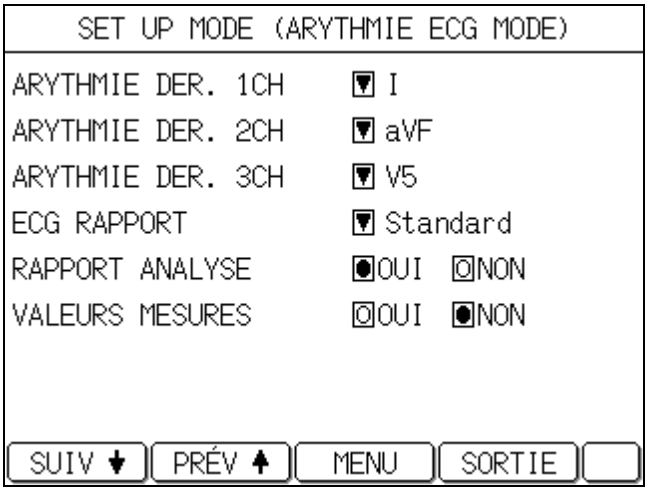


PC-7303, PC-7304

Mode ECG d'arythmie

L'analyse d'arythmie imprime le rapport de l'ECG d'arythmie et les valeurs mesurées. Sélectionnez le format du rapport de l'ECG d'arythmie et les valeurs mesurées.

L'écran MODE DE CONFIGURATION (MODE ECG d'ARYTHMIE) est utilisé pour déterminer le paramètre lié au format d'enregistrement du mode de l'ECG d'arythmie.



MODE DE CONFIGURATION (MODE ECG D'ARYTHMIE)

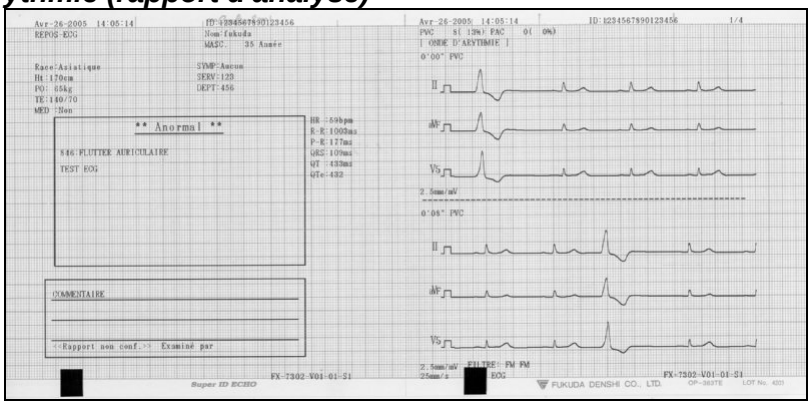
Rapport d'ECG : Sélectionnez la vitesse d'enregistrement de la courbe soit sur "Standard" (25mm/s), soit sur "Comprimée" (10mm/s). Si ce paramètre est défini sur "AUCUNE", le rapport d'ECG n'est pas enregistré.

Rapport d'analyse : Définissez ce paramètre sur "OUI" pour imprimer automatiquement un rapport après la compilation des résultats d'observation d'analyse et les courbes d'événement. Dans le contraire, définissez sur "NON".

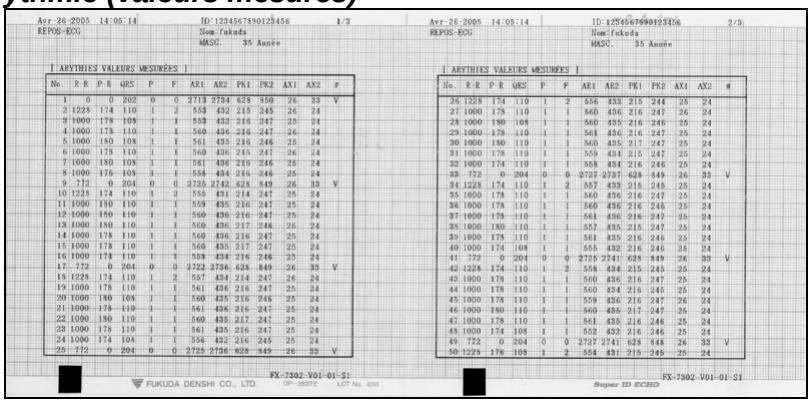
Valeur mesures : Définissez ce paramètre sur "OUI" pour imprimer les valeurs mesurées. Dans le contraire, définissez sur "NON".

Analyse d'arythmie (rapport d'ECG d'arythmie)

Analyse d'arythmie (rapport d'analyse)



Analyse d'arythmie (valeurs mesures)

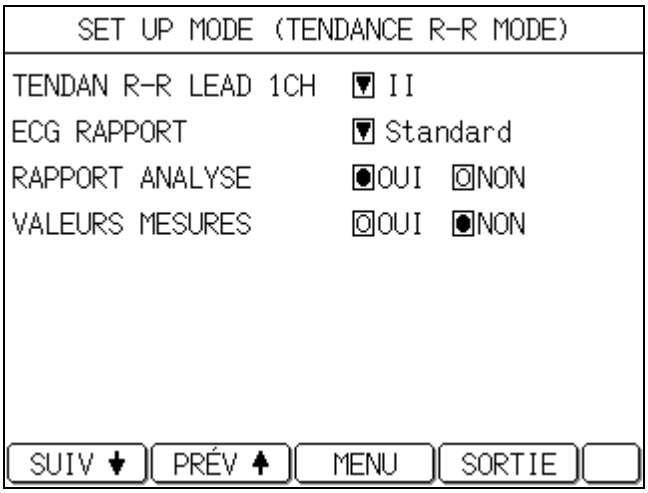


Mode test de tendance R-R

Le test de tendance de R-R imprimera le rapport des tests, les courbes ECG, et les valeurs mesurées. Sélectionnez le format de ces rapports.

L'écran MODE DE CONFIGURATION (MODE TEST DE TENDANCE R–R) est utilisé pour déterminer les paramètres liés au format d'enregistrement du mode du test de tendance R-R.

MODE DE CONFIGURATION (MODE DE TEST DE TENDANCE R-R)

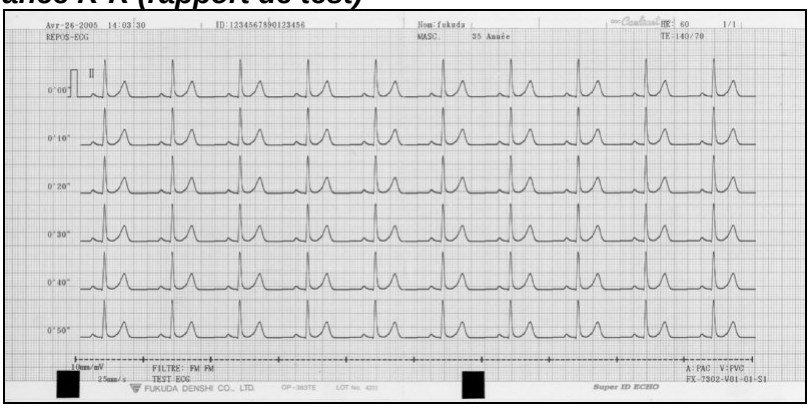


Rapport d'ECG : Sélectionnez la vitesse d'enregistrement de la courbe soit sur “Standard” (25mm/s), soit sur ou “Comprimée” (10mm/s). Si ce paramètre est défini sur “AUCUNE”, le rapport d'ECG n'est pas enregistré.

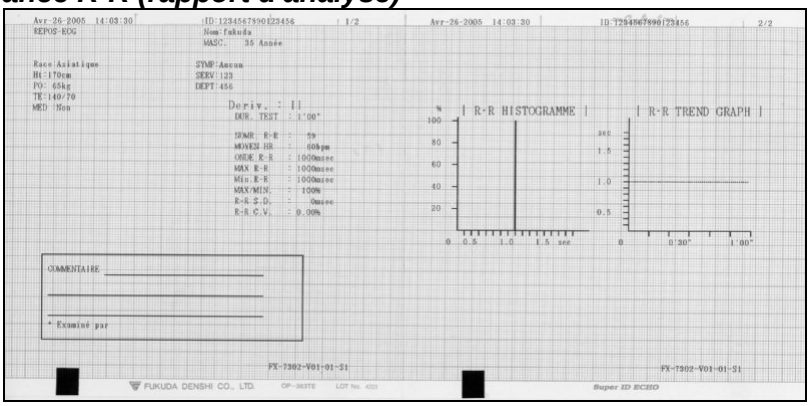
Rapport d'analyse : Définissez ce paramètre sur "OUI" pour imprimer automatiquement un rapport après la compilation des résultats d’observation d’analyse et les courbes d'événement. Dans le contraire, définissez sur "NON".

Valeur mesures : Définissez ce paramètre "OUI" pour imprimer les valeurs mesurées. Dans le contraire, définissez sur "NON".

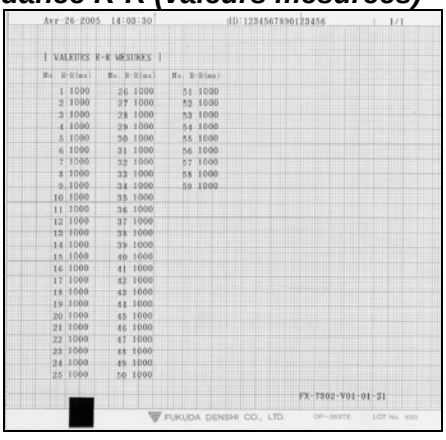
Test de tendance R-R (rapport de test)



Test de tendance R-R (rapport d'analyse)



Essai de tendance R-R (valeurs mesurées)

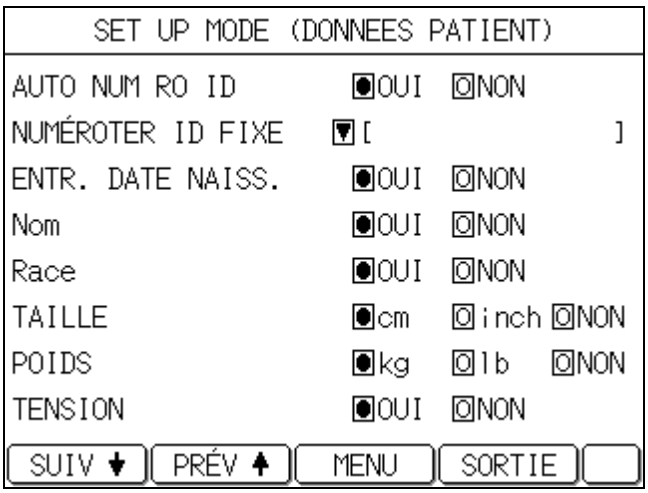


Modification des paramètres des données patient

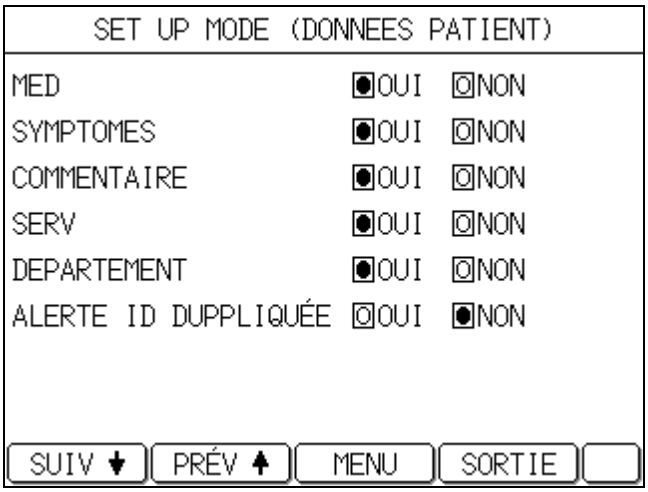
Ajoutez ou supprimez les éléments à entrer en tant que données patient.

Pour modifier les paramètres relatifs aux données patient, utilisez l'écran MODE DE CONFIGURATION (DONNÉES PATIENT) (page 1 et page 2).

MODE DE CONFIGURATION (DONNEES PATIENT) (1/2)



MODE DE CONFIGURATION (DONNEES PATIENT) (2/2)



Sélectionnez les paramètres suivants :

AUTO NUMERO ID : Définissez ce paramètre sur "OUI" pour assigner automatiquement les ID pour chaque patient. Chaque fois que l'enregistrement de mesure (sans cartouche de programmation) ou l'enregistrement d'analyse (PC-7303, PC-7304) en état REPOS se termine, le numéro d'identification est incrémenté de 1. Pour assigner l'identification de chaque patient manuellement, définissez ce paramètre sur "NON".

NUMÉROTER ID FIXE : Spécifiez le numéro que vous voulez utiliser en tant que numéro fixe pour les chiffres supérieurs de l'identification du patient

ENTR. DATE NAISS.: Définissez ce paramètre sur "OUI" pour permettre le calcul automatique de l'âge du patient en saisissant tout simplement sa date de naissance. Vous ne devez pas saisir l'âge du patient.

Nom : Définissez ce paramètre sur "OUI" pour inclure le nom du patient dans les données correspondantes. Dans ce cas contraire, définissez ce paramètre sur "NON".

Race Définissez ce paramètre pour inclure l'appartenance ethnique du patient dans les données du patient. Dans le cas contraire, définissez ce paramètre sur "NON".

TAILLE : Définissez ce paramètre sur “cm” ou sur “inch” pour inclure la taille du patient dans les données correspondantes. Dans le cas contraire, définissez ce paramètre sur "NON".

POIDS : Définissez ce paramètre sur “kg” ou sur “lbs” pour inclure le poids du patient dans les données correspondantes. Dans le cas contraire, définissez ce paramètre sur "NON".

TENSION : Définissez ce paramètre sur "OUI" pour inclure les informations relatives à la tension artérielle du patient dans les données correspondantes. Dans le cas contraire, définissez ce paramètre sur "NON".

MED : Définissez ce paramètre sur "OUI" pour inclure les informations relatives au(x) médicament(s) du patient dans les données correspondantes. Dans le cas contraire, définissez ce paramètre sur "NON".

COMMENTAIRE : Définissez ce paramètre sur "OUI" pour inclure un commentaire dans les données correspondantes. Dans le cas contraire, définissez ce paramètre sur "NON".

SYMPTOMES : Définissez ce paramètre sur "OUI" pour inclure les symptômes du patient dans les données correspondantes. Dans le cas contraire, définissez sur "NON".

SERV : Définissez ce paramètre sur "OUI" pour inclure l'information de la salle du patient dans les données correspondantes. Dans le cas contraire, définissez sur "NON".

DEPARTMENT : Définissez ce paramètre sur "OUI" pour inclure l'information du service du patient dans les données correspondantes. Autrement, définissez sur "NON".

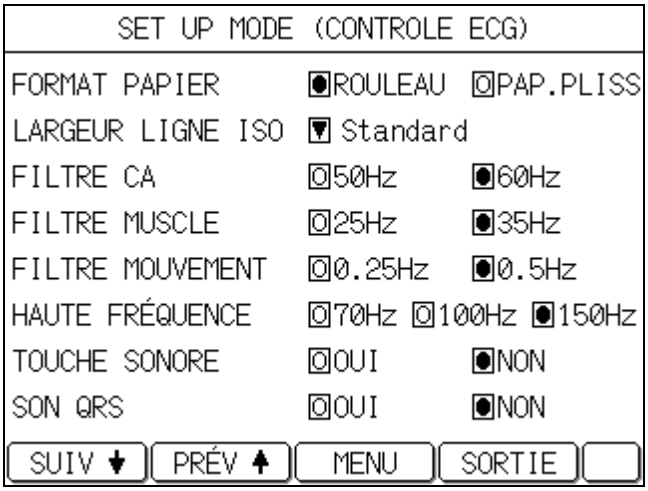
ALERTE ID DUPPLIQUÉE:
Définissez ce paramètre sur OUI pour afficher un message de confirmation du numéro ID si un enregistrement automatique est effectué sans modification du numéro ID, du sexe et de l’âge.

Sélection des filtres

Définissez la fréquence de coupure du filtre CA, le filtre muscle, le filtre de dérive et le filtre haute fréquence.

Une fois que les paramètres de filtre sont définis, ils peuvent être activés ou désactivés en tapant tout simplement [FILTRE] pendant le prélèvement (échantillonnage).

MODE DE CONFIGURATION (CONTROLE ECG) 1/2)



Sélectionnez les paramètres suivants :

FILTRE RONF : Sélectionnez la fréquence de coupure du filtre RONF (50/60Hz).

FILTRE MUSCLE : Sélectionnez la fréquence de coupure du filtre muscle (25/35Hz).

FILTRE MOUVEMENT : Sélectionnez la fréquence de coupure du filtre de dérive (0,25/0,5Hz).

HAUTE FRÉQUENCE : Sélectionnez la fréquence de coupure du filtre de haute fréquence. (70/100/150Hz).

✎Note :

Soyez prudent pour déterminer la fréquence de coupure du filtre de muscle. Si elle est définie (25Hz ou 35Hz), l'amplitude du complexe de QRS sera réduite.

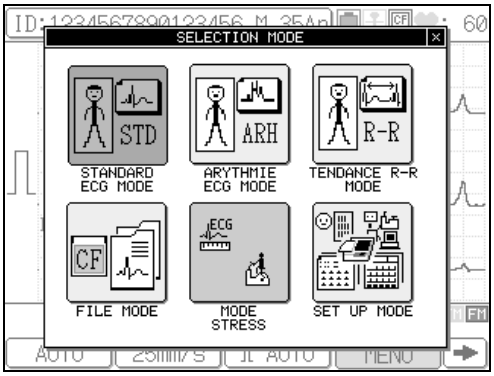
Initialisation des paramètres

Vous pouvez remettre les paramètres à leurs valeurs par défaut (à l'exclusion du paramètre de la date et de l'heure).

Séquence des opérations

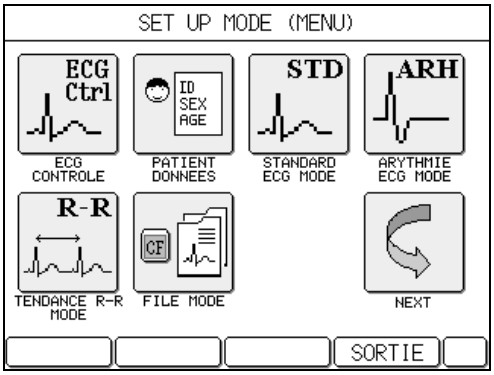
1 Affichez la fenêtre de sélection de mode.

Tapez [MENU] pour afficher la fenêtre de sélection de mode.



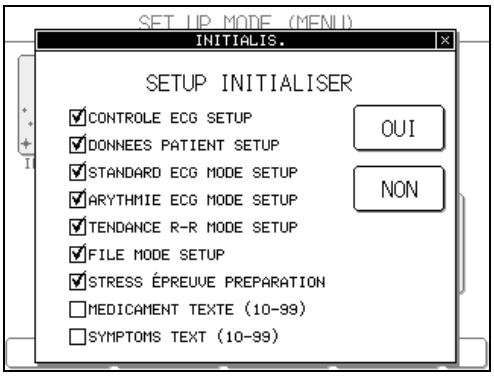
2 Tapez [SET UP MODE].

Le menu MODE DE CONFIGURATION (MENU) apparaîtra.



3 Tapez [INITIALIS.].

La fenêtre d'INITIALISATION apparaîtra avec un message de confirmation.



4 Tapez [Entrer].

Les paramètres sont réinitialisés à leurs valeurs par défaut. Pour annuler l'opération d'initialisation, tapez [COUPER].

Chapitre 9
Entretien et dépannage

Exécution du test d'autodiagnostic

Le FX-7302 fournit les six types de menu d'utilisateur suivants pour le contrôle automatique quotidien de l'appareil.

- FORME DE TEST Menu de sélection de la courbe de la forme de test de l'ECG intégré utilisé pour les contrôles et la démonstration de l'opération.
- TEST D'ENREGISTREMENT
  Menu pour réaliser le test global d'enregistrement.
- TEST TOUCHE Menu pour exécuter le test de fonctionnement de la touche.
- TEST LCD Menu pour vérifier les points absents de la LCD et des points absents de trame .
- TEST BUZZER Menu pour vérifier les bruits et le volume du haut-parleur.

Accès au menu de test

Suivez la procédure décrite ci-après pour commencer le menu d'ENTRETIEN.

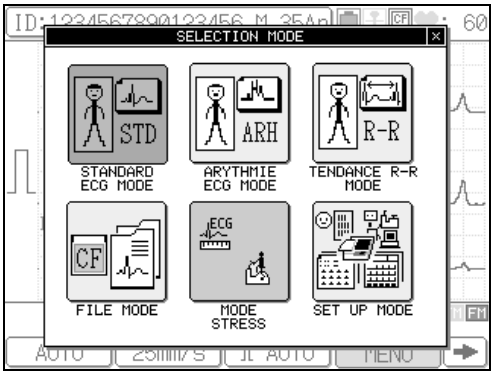
Séquence des opérations

1 Affichez la fenêtre de sélection de mode.

Tapez [MENU] pour ouvrir la fenêtre SELECTION MODE.

✎Note :

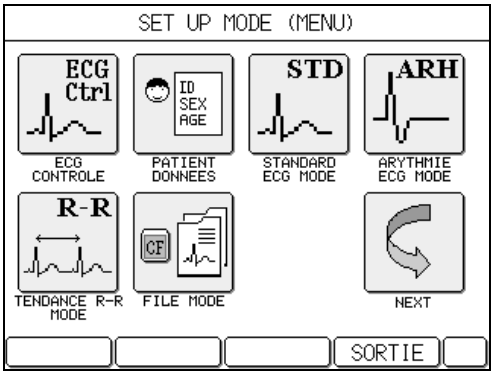
L'écran de mode change selon la configuration. L'écran de mode ci-dessus est affiché si la cartouche de programmation PC-7404 est installée.

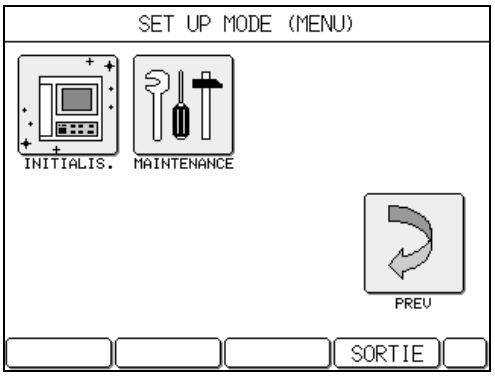


2 Tapez [SET UP MODE].

La fenêtre de MODE DE CONFIGURATION (MENU) apparaîtra.

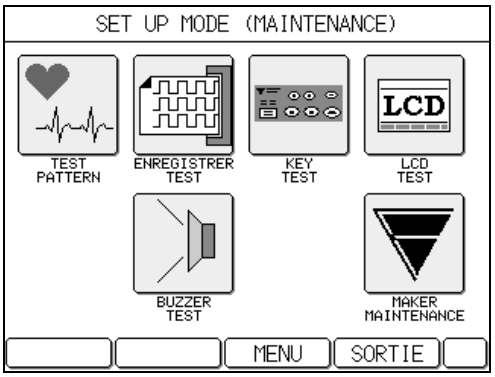
Tapez [NEXT]





3 Tapez [MAINTENANCE].

La fenêtre de MODE DE CONFIGURATION (ENTRETIEN) apparaîtra.



4 Voir la section correspondante pour l'illustration détaillée de chaque test.

✎Note :

Vous ne pouvez pas accéder au menu ENTRETIEN DU FABRICANT. Le fabricant l'utilise pour les contrôles et le réglage de cet appareil pendant le processus de fabrication et l'inspection du produit.

Sélection du modèle de test de l'ECG

Suivez la procédure décrite ci-après pour activer le menu de MODELE DE TEST.

Vous pouvez sélectionner parmi les trois types de courbes de modèles de test suivants.

AUCUNE : Rend la courbe de modèle de test indisponible.

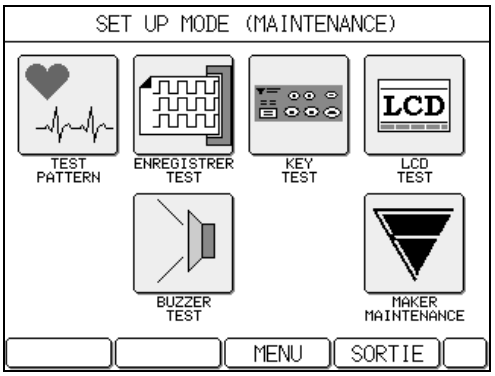
NORMALE : Courbe de forme normale.

ONDE ESV Courbe de forme d'arythmie d'extrasystole ventriculaire.

Séquence des opérations

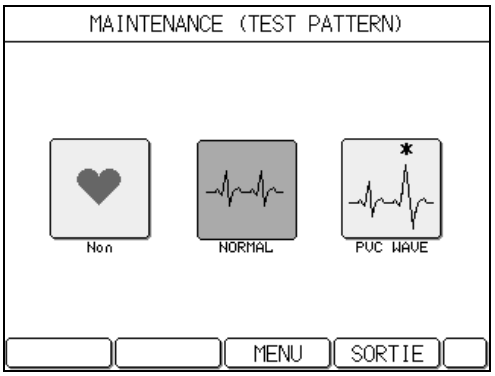
1 Ouvrez la fenêtre MODE DE CONFIGURATION (ENTRETIEN).

Exécutez les étapes 1 à 3 de "Accés au menu de test" (pages 193 à 194) pour ouvrir la fenêtre MODE DE CONFIGURATION (ENTRETIEN).



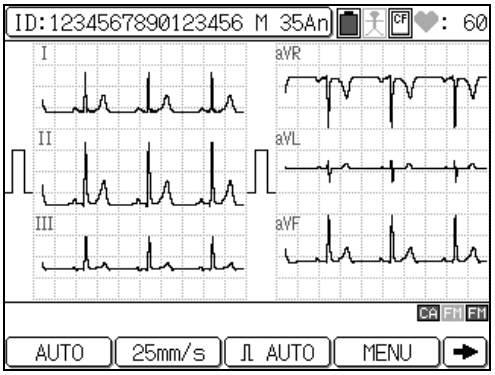
2 Tapez [TEST PATTERN].

La fenêtre D'ENTRETIEN (MODELE DE TEST) apparaîtra.



3 Tapez la courbe désirée.

L'écran de mode ECG standard apparaîtra et la courbe du modèle de test sélectionné apparaît sur l'écran de mode ECG standard. Le modèle de test sélectionné est mis en évidence.



4 Tapez [MENU].

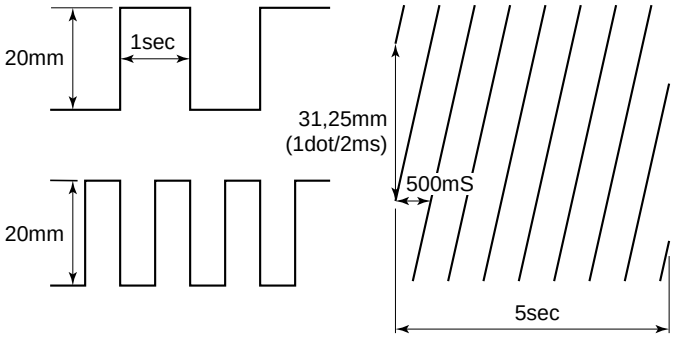
La configuration du modèle de test entre en vigueur et la fenêtre de MODE DE CONFIGURATION (ENTRETIEN) réapparaît.

✎Note :

- “NORMALE” ou “ONDE ESV” apparaîtront respectivement pendant l'enregistrement si vous sélectionnez NORMALE ou ONDE ESV.
- L'information de détachement d'électrode est ignorée si vous sélectionnez NORMALE ou ONDE ESV.
- AUCUNE est toujours sélectionnée au moment de la mise en marche et l'initialisation. L'information de forme de test n'est pas sauvegardée.

Exécution du test d’enregistrement

Le TEST D'ENREGISTREMENT enregistre les courbes suivantes en utilisant une séquence de cinq vitesses d'alimentation différentes : 5 mm/seconde, 10 mm/seconde, 12,5 mm/seconde, 25 mm/seconde, et 50 mm/seconde.



Suivez la procédure décrite ci-après pour activer le menu de TEST D'ENREGISTREMENT.

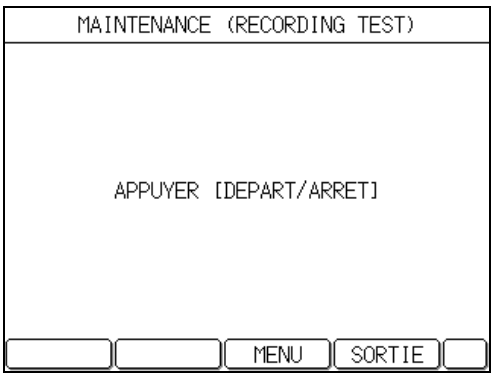
Séquence des opérations

1 Ouvrez la fenêtre MODE DE CONFIGURATION (ENTRETIEN) .

Exécutez les étapes 1 à 3 de "Commencer le menu de test" (pages 193 à 194) pour ouvrir la fenêtre MODE DE CONFIGURATION (ENTRETIEN).

2 Tapez [ENREGISTRER TEST].

La fenêtre ENTRETIEN (TEST D'ENREGISTREMENT) apparaîtra.



3 Appuyez sur la touche [START/STOP].

Quand tous les tests d'enregistrement sont terminés (le test d'enregistrement est terminé en 50 mm/seconde), la fenêtre ENTRETIEN (TEST D'ENREGISTREMENT) réapparaît.

✎Note :

- Vous pouvez terminer le test d'enregistrement en appuyant sur [**START/STOP**]. La fenêtre ENTRETIEN (TEST D'ENREGISTREMENT) réapparaît.
- Si vous tapez [MENU] tandis quand l'enregistrement est terminé, la fenêtre (ENTRETIEN) MODE DE CONFIGURATION réapparaît.
- Si vous tapez [SORTIE] quand l'enregistrement est terminé, l'écran de test ECG réapparaîtra.

Exécution du test des touches

Suivez la procédure décrite ci-après pour activer le menu TEST DE TOUCHE.

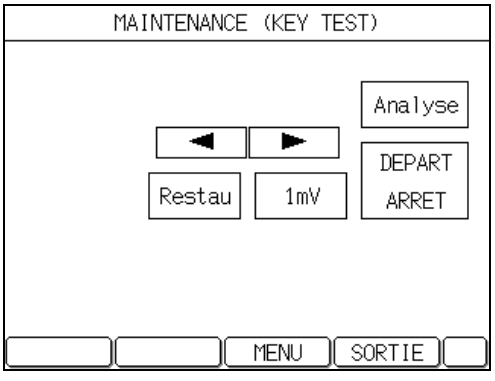
Séquence des opérations

1 Ouvrez la fenêtre MODE DE CONFIGURATION (ENTRETIEN) .

Exécutez les étapes 1 à 3 de "Accés au menu de test" (pages 193 à 194) pour ouvrir la fenêtre MODE DE CONFIGURATION (ENTRETIEN).

2 Tapez [KEY TEST].

La fenêtre ENTRETIEN (TEST DE TOUCHE) apparaîtra.



3 Appuyez sur une touche sur le pupitre de commande et assurez-vous que la touche correspondante est mise en évidence sur l'écran.

Par exemple, appuyez sur **[START/STOP]**. L'indication [START/STOP] sera mise en évidence sur l'écran.

✎Note :

Si vous appuyez sur [**POWER ON/OFF**], l'indication de [POWER ON/OFF] ne sera pas mise en évidence sur l'écran.

4 Tapez [MENU] quand vous terminez le test.

La fenêtre MODE DE CONFIGURATION (ENTRETIEN) réapparaîtra.

✎Note :

Si vous tapez [SORTIE], l'écran de test d'ECG réapparaîtra.

Exécution du test LCD

Suivez la procédure décrite ci-après pour activer le menu du TEST LCD.

Séquence des opérations

1 Ouvrez la fenêtre MODE DE CONFIGURATION (ENTRETIEN) .

Exécutez les étapes 1 à 3 de l' "Accès au menu de test" (pages 193 à 194) pour ouvrir la fenêtre MODE DE CONFIGURATION (ENTRETIEN).

2 Tapez [LCD TEST].

Le test LCD commencera, en utilisant le format prédéfini.

Quand le test LCD est terminé, la fenêtre MODE DE CONFIGURATION (ENTRETIEN) réapparaît.

Exécution du test de buzzer

Suivez la procédure décrite ci-après pour exécuter le menu TEST DE BUZZER.

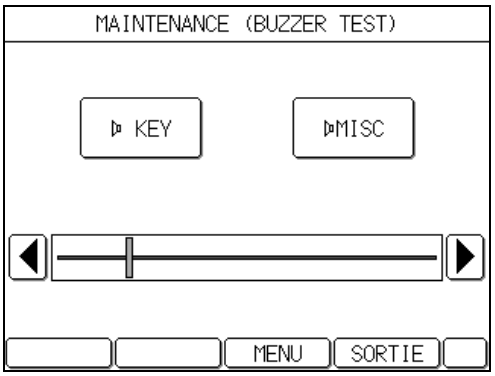
Séquence des opérations

1 Ouvrez la fenêtre MODE DE CONFIGURATION (ENTRETIEN) .

Exécutez les étapes 1 à 3 de l' "Accès au menu de test" (pages 193 à 194) pour ouvrir la fenêtre MODE DE CONFIGURATION (ENTRETIEN).

2 Tapez [BUZZER TEST].

La fenêtre ENTRETIEN (TEST DE BUZZER) apparaîtra.



3 Tapez [KEY] (pour les tonalités des touches) ou [MISC] (pour d'autres tonalités d'alarme).

Le buzzer sera retenti pendant approximativement 0,5 seconde.

4 Augmentez ou baissez le volume du haut-parleur au besoin. Autrement, sautez cette étape.

Tapez [▶] ou [◀] pour augmenter ou baisser le volume. En alternative, tapez la barre de volume pour définir le volume désiré. La position la plus à gauche sur la barre est la configuration du volume le plus bas et la position la plus à droite est la configuration du volume le plus élevé. Vous pouvez taper n'importe quelle position sur la barre pour définir le niveau.

5 Tapez [MENU] quand vous terminez le test.

La fenêtre MODE DE CONFIGURATION (ENTRETIEN) réapparaîtra.

✎Note :

Si vous tapez [SORTIE], l'écran de test d'ECG réapparaît.

Entretien du Cardimax FX-7302

Instructions d'entretien

Suivez les procédures décrites dans ce chapitre pour l'entretien du FX-7302. Pour la sécurité, les fonctions, l'exécution, et la fiabilité d'entretien, veuillez exécuter les "contrôles quotidiens" avant l'utilisation, ainsi que les contrôles périodiques. Notez que Fukuda Denshi n'assume aucune responsabilité en cas d'accident résultant du manque d'entretien.

ATTENTION	
	• N'ouvrez pas l'armoire du FX-7302. • Assurez-vous que les liquides tels que l'alcool ne se renversent pas à l'intérieur du FX-7302.

Contrôles quotidiens

Exécutez le contrôle quotidien comme décrit à l'annexe B, "Listes des contrôles quotidiens" (page 209). Si n'importe quel élément dans la liste de contrôle quotidien ne répond pas aux critères exigés, l'évaluation globale doit être considérée comme ayant "échouée". Prenez les mesures de correction pour les éléments défaillants. N'utilisez le FX-7302 que si tous les éléments répondent aux exigences requises.

Contrôles périodiques

Les contrôles périodiques de l'équipement électronique médical sont indispensables pour la prévention des défauts et des accidents et pour l'entretien, la sécurité et les performances. Pour plus d'informations, contactez votre revendeur local de Fukuda Denshi.

Si l'un des éléments indiqués dans la "Listes des contrôles périodiques" (page 210) de l'Annexe C échoue, l'évaluation globale "échoue" également. Prenez les mesures de correction qui s'imposent pour les éléments défaillants. Utilisez le FX-7302 seulement lorsque tous les éléments remplissent les conditions requises.

Nettoyage et désinfection

ATTENTION	
⊘	Ne stérilisez pas l'appareil au chaud, à l'eau, la vapeur ou l'air.

Électrodes (agrafes, coupelles, plaques) :

Utilisez les procédures suivantes pour les électrodes.

Nettoyage : Utilisez un tissu imbibé d'un produit d'entretien et essuyez entièrement l'électrode. Ensuite, essuyez avec un nouveau tissu imbibé d'eau du robinet et laissez sécher les électrodes.

Désinfection : Utilisez un désinfectant puissant, tel que Cidex™. Conformez-vous aux instructions de désinfection de Cidex™ pour qu'il fonctionne selon les indications du fabricant.

AVERTISSEMENT	
❗	Les électrodes réutilisables peuvent transporter des bactéries d'un patient à l'autre ce qui représente un risque d'infection potentiel. Désinfectez toujours les électrodes réutilisables après chaque utilisation.

Unité principale et câbles patient :

Utilisez les procédures suivantes pour l'armoire externe et le câble patient.

Nettoyage : Utilisez un tissu imbibé d'un produit d'entretien de ménage et essuyez entièrement l'électrode. Après, essuyez avec un nouveau tissu imbibé d'eau du robinet et laissez sécher l'armoire et le câble.

Désinfection : Vaporisez l'armoire extérieure ou le câble patient avec un désinfectant puissant, tel que Cidex™. Conformez-vous aux instructions de désinfection de Cidex™ pour qu'il fonctionne selon les indications du fabricant.

ATTENTION	
⊘	Le câble patient ne doit en aucun cas être immergé dans un quelconqueliquide de nettoyage. Ne pulvérisez aucune pièce du connecteur de câble de l'unité principale et du câble patient. N'utilisez jamais l'éther ou le benzène car ils peuvent endommager l'armoire.

Si vous ne pouvez pas enregistrer un ECG précis

Si vous n'arrivez pas à obtenir des échantillons d'ECG précis, vérifiez les éléments suivants et réessayez l'opération :

1. *Les conditions d'examen sont-elles appropriées ?*
   - Assurez-vous que le FX-7302 n'est pas utilisé près de dispositifs qui soient bruyants, tels que des appareil radio, un équipement ultrason, un téléphone portable, ou d'autres appareils électriques. Si de tels appareils se trouvent à proximité, éteignez les ou passez à une autre zone d'examen où il n'y aura aucune interférence due à ces dispositifs. Si le lit du patient est en métal, connectez la prise de terre pour le lit.
   - Assurez-vous que la température dans la zone d'examen est comprise entre 20 - 25 degrés Celsius (68 à 77 degrés Fahrenheit).
   - Assurez-vous que la zone d'examen ne soit pas humide.
2. *Le câble d'alimentation est-il connecté correctement ? (En utilisant l'alimentation CA)*
   - Assurez-vous que la prise n'est pas mal branchée.
   - Assurez-vous qu'il n y'a pas d'autres câbles qui touchent le câble d'alimentation.
3. *Le câble de patient est il connecté correctement ?*
   - Assurez-vous que le connecteur n'est pas mal branché.
   - Assurez-vous que le câble est loin du câble d'alimentation.
   - Assurez-vous que les extrémités des dérivations du câble patient sont reliées aux électrodes correspondantes.
4. *L'état des électrodes est-il satisfaisant ?*
   - Assurez-vous qu'il n'y a pas de trace d'huile sur la peau du patient (en contact avec les électrodes) et que la crème de kératine de été appliquée.
   - Assurez-vous que les électrodes sont propres. Si les électrodes sont sales, lavez-les avec de l'alcool ou de l'eau savonneuse. Si ceci n'élimine pas la saleté, frottez légèrement les électrodes avec du papier émeri.
   - Assurez-vous que les électrodes sont bien attachées. Si elles ne le sont pas, serrez-les correctement. Si tel est le cas, assurez-vous que le patient n'éprouve pas de douleur.
   - Assurez-vous que les anciennes et les nouvelles électrodes ou d'autres types d'électrodes ne sont pas utilisées ensemble.
5. *L'état du patient est-il satisfaisant ?*
   - Assurez-vous que le patient est à l'aise. Si le patient est tendu, rassurez-le en lui expliquant que l'ECG est simple et inoffensif.
   - Assurez-vous que le patient ne se déplace pas ou ne parle pas au cours de l'examen.
   - Assurez-vous que le lit n'est pas trop petit.
   - Assurez-vous que les bras ou les jambes du patient ne sont pas en contact avec les parties métalliques du lit.
6. *Est-ce qu'il y a assez de papier dans l'appareil ?*
   - Assurez-vous qu'il y a assez de papier d'enregistrement pour le test.

Lorsqu’ un message d’erreur s'affiche

Si un message d'erreur apparaît lors du fonctionnement, prenez les mesures nécessaires.

Messages d’erreur liés à la batterie rechargeable

BATTERIE FAIBLE !

Cause :
La batterie rechargeable ne peut pas fournir l’alimentation requise pour l'opération.

Mesure à prendre :
Chargez la batterie. Voir "Utilisation de la batterie" (page 32).

PAS DE BATTERIE !

Cause :
On a tenté de charger le bloc rechargeable en option alors que la batterie n’est pas installée.

Mesure à prendre :
Installez le bloc batterie et chargez la batterie. Voir "Utilisation de la batterie" (page 32).

Messages d’erreur liés au magasin et au papier d’enregistrement

MAGASIN VERS LE HAUT

Cause :
Le magasin est ouvert.

Mesure à prendre :
Assurez-vous que le couvercle du magasin est fermé correctement. Voir "Chargement du papier d'enregistrement" (pages 12 à 16).

PAS DE PAPIER

Cause :
Le magasin n’a plus de papier d'enregistrement.

Mesure à prendre :
Chargez un nouveau papier d'enregistrement. Voir "Chargement du papier d'enregistrement" (pages 12 à 16).

VERIFIEZ LE PAPIER

Cause :
La partie pré-découpée ne peut pas être détecté, même si le papier plissé est indiqué.

Action à prendre :
Affichez l'écran de MODE DE CONFIGURATION (CONTROLE ECG) pour vérifier la configuration du paramètre du TYPE DE PAPIER. Pour utiliser une bobine de papier d'enregistrement, définissez ce paramètre sur ROULEAU et pour utiliser le papier en accordéon ou plissé, définissez le sur papier plissé. Voir "Définition du type de papier d'enregistrement" (page 26).

Messages d'erreur liés aux courbes ECG

ERREUR DETECTION QRS

Cause :
La Courbe enregistrée ne peut pas être analysée pendant l'enregistrement d'analyse et l'enregistrement de mesure.

Mesure à prendre :
Vérifiez l'état des électrodes et du patient, puis réessayez l'opération.

Cause :
La courbe mesurée ne peut pas être analysée pendant l'enregistrement du test de tendance R-R.

Mesure à prendre :
Mesure à prendre : Vérifiez l'état des électrodes et du patient, puis changez la dérivation du test au besoin pour réessayer l'opération.

☞ Voir "Si vous ne pouvez pas enregistrer un ECG précis (page 202).

Messages d'erreur liés aux fichiers de données ECG

PAS DE CARTE CF

Cause :
La carte CF n'est pas insérée correctement dans son lecteur.

Mesure à prendre :
Insérez la carte CF entièrement dans le lecteur.

CETTE CARTE N'EST PAS SUPPORTEE.

Cause :
La carte CF n'est pas formatée ou son format est incompatible.

Mesure à prendre :
Vérifiez la carte CF. Au besoin, reformatez la carte CF. Voir Initialisation de la carte CF. (page 88).

PAS DE DONNÉES

Cause :
Les données ECG à écrire sur la carte CF sont introuvables.

Mesure à prendre :
Exécutez l'enregistrement d'analyse d'ECG ou test, puis écrivez les données. Ecriture des données ECG sur la carte CF" (page 90).

Cause :
Les données ECG ne sont pas trouvées sur la carte CF.

Mesure à prendre :
Insérez une carte CF qui contient des donnéesECG.

PAS DE CAPACITÉ

Cause :
Les données ne peuvent pas être sauvegardées parce qu'il n'y a pas assez d'espace libre sur la carte CF.

Mesure à prendre :
Supprimez les données dont on n’a plus besoin pour libérer de l'espace ou pour utiliser une carte CF avec suffisamment d'espace libre.

ERREUR D'ECRITURE

Cause :
Une erreur s'est produite pendant l’écriture des données sur la carte CF ou pendant le formatage de la carte.

Action à prendre :
Carte CF ou lecteur défaillant. Contactez votre revendeur local et le SAV de Fukuda Denshi.

IMPOSSIBLE DE LIRE CES DONNÉES

Cause :
Tentative de lire des données qui ne peuvent pas être lues par le FX-7302.

Mesure à prendre :
Utilisez les données qui peuvent être lues par le FX-7302.

ERREUR DE LECTURE

Cause :
Une erreur s'est produite pendant la lecture des données à partir d'une carte CF.

Mesure à prendre :
Carte CF ou lecteur défaillants. Contactez votre revendeur local et le SAV de Fukuda Denshi.

SUPPRIMEZ L'ERREUR

Cause :
Une erreur s'est produite tandis que des données enregistrées sur une carte CF étaient supprimées.

Surchauffe thermique de tête d'enregistrement :
Carte CF ou lecteur défaillants. Contactez votre revendeur local et le SAV de Fukuda Denshi.

Messages d'erreur liés au contrôle d'équipement

ERREUR SYSTÈME

Cause :
Une erreur s'est produite dans le FX-7302.

Mesure à prendre :
Notez le code d'erreur affiché (nombre à deux chiffres précédé du signe $) et mettez immédiatement à l'arrêt le FX-7302. Contactez votre revendeur local et le SAV de Fukuda Denshi pour lui communiquer le numéro.

Attention ! Surchauffe ! Arrêter le système ! Appelez notre représentant

Cause :
Surchauffe de la tête d'enregistrement.

Mesure à prendre :
Arrêtez le FX-7302 immédiatement. Il s'agit d'une défaillance de la machine. Contactez votre revendeur local et le SAV de Fukuda Denshi pour demander la réparation.

ERREUR AMP ECG !

Cause :
Défaillance de contrôle de l'amplificateur ECG.

Mesure à prendre :
Arrêtez le FX-7302 immédiatement. Il s'agit d'une défaillance de la machine. Contactez votre revendeur local et le SAV de Fukuda Denshi pour demander la réparation.

Annexe A. Spécifications

Electrocardiographe

Dérivations :	Standard à 12 dérivations
Sensibilité :	1/4, 1/2, 1,2 cm/système mv, ou automatique
Tension de polarisation :	±550mV ou supérieure
Réponse de fréquence :	0,05 à 150Hz
Constante temporelle :	3,2 sec.
Réjection mode commun :	2mmp-p ou inférieure (103dB ou plus)
Impédance d'entrée :	50M ohms ou supérieure
Courant de circuit d'entrée :	$5x10^{-8}$ A ou inférieur
Bruit interne :	20 μ Vp-p ou inférieur
Tension calibrée :	1mV±2% ou supérieur
Taux d'échantillonnage :	8000/sec/CH
Filtres	
Filtre RONF :	-20dB ou inférieur à 50/60Hz
Filtre de muscle :	-3dB (-6dB/oct) à 25/35Hz
Filtre de dérive :	-3dB ou inférieur à 0,25/0,5Hz
Système d'enregistrement :	Tête thermique
Vitesse d'enregistrement :	5, 10, 12.5, 25, 50mm/sec.
Résolution d'enregistrement	
Axe de déflexion :	8 points/millimètre
Axe de temps :	500 μsec.
Canaux d'enregistrement :	3CH, 3CH+dérivation de rythme, 6CH
Papier d'enregistrement	
Papier à rouleau :	OP-358TE (145mm×30M)
Papier plissé :	OP-383TE (145mm×100M)

Affichage

Type :	Afficheur LCD avec rétro-éclairage
Résolution :	320 points (horizontal) x 240 points (vertical)
Données patient :	Numéro ID, âge, sexe, taille, poids, etc.

Opération de mesure

Valeur de base de mesure :
Fréquence cardiaque, temps R-R, temps de P.R., temps QRS, temps QT, QTc, axe électrique, SV1, RV5 (6)

Mesure de fréquence cardiaque :
20 à 300 BPM

Précision : ±2 BPM

Opération d'analyse (si la cartouche de programmation PC-7303 ou PC-7304 est installée)

Interprétation et code :	Environ 110 types
Code Minnesota :	Environ 130 types
Evaluation de catégorie :	4 types

Généralités

Norme de sécurité :	CEI60601-1 (classe I, type CF ; équipement internement alimenté, type CF)

Alimentation

Alimentation CA :	100 à 240V CA (±10%), 50/60Hz, consommation en énergie : 80VA
Alimentation CC :	Batterie Ni-MH (T8HR4/3FAUC-5345), consommation en énergie : 60W
Dimensions :	315 mm (W) x 255 mm (D) X 76mm (H) (12,4 " x 10,0 " x 2,99 ")
Poids :	Environ 3,5kg (7.7 *livres.*)

Conditions de fonctionnement

Température :	+10 à +40 degrés Celsius (50 à 104 degrés Fahrenheit)
Humidité :	25 à 95% (aucune condensation)
Pression atmosphérique :	70 à 106kPa (700 à 1060mbar)

Conditions de stockage

Température :	-10 à +50 Celsius (14 à 122 degrés Fahrenheit)
Humidité :	10 à 95% (aucune condensation)
Pression atmosphérique :	70 à 106kPa (700 à 1060mbar)

Annexe B. Liste des contrôles quotidiens

Type de contrôle		Vérifiez l'élément	Procédure	Critère
Contrôle visuel	Aspect	1. Pailles extérieures, fissures, déformation, rouille	Examinez les pailles, les fissures, la déformation, et la rouille à l'extérieur.	Il ne doit pas y avoir de pailles, fissures, déformations, ni rouille à l'extérieur.
		2. Ecailles de peinture et saleté sur la plaque signalétique et du panneau	Examinez la peinture écaillée de la plaque signalétique et du panneau et la saleté sur eux.	Il ne doit pas y avoir de peinture écaillée sur la plaque signalétique et le panneau et aucune saleté sur eux.
		3. Touches	Examinez les dommages des touches .	Il ne doit pas y avoir des dommages des touches .
	Accessoires	1. Câble d'alimentation, câble patient	Examinez les pailles et les dommages.	Il ne doit y avoir ni pailles ni dommages.
		2. Electrode de membre, électrode précordiale	Examinez la saleté, la rouille, les pailles, et les dommages.	Il ne doit pas y avoir de saleté, rouille, paille, et dommage.
		3. Papier d'enregistrement	Vérifiez si le papier d'enregistrement est bien chargé.	Le papier d'enregistrement doit être bien chargé.
		4. Manuel d'utilisation	Vérifiez si le manuel d'utilisation est conservé à l'endroit indiqué.	Le manuel d'utilisation doit être conservé à l'endroit indiqué.
Contrôle mécanique	Unité principale	1. Touches	Assurez-vous que les touches fonctionnent sans à-coup.	Les touches doivent fonctionner sans à-coup.
		2. Enregistreur	Assurez-vous que l'enregistreur fonctionne sans problèmes et qu'aucun bruit anormal ne se produit.	L'enregistreur doit fonctionner sans problèmes et aucun bruit suspect ne doit être entendu.
	Accessoires	1. Câble d'alimentation, câble patient	Assurez-vous que le câble d'alimentation et le câble patient sont fermement connectés au Cardimax FX-7302.	Le câble d'alimentation et le câble patient doivent être reliés fermement au Cardimax FX-7302.
		2. Électrode de membre, électrode précordiale	Assurez-vous que les électrodes de membre et des électrodes précordiales sont reliées correctement aux câbles patient.	Les électrodes de membre et les électrodes précordiales doivent être correctement reliées aux câbles patient.
Contrôle électrique	Performances	1. Alimentation	Mettez en marche pour s'assurer que l'écran initial (de mise en marche) s'affiche.	Après la mise en marche, l'écran initial (de mise en marche) doit s'afficher.
		2. Affichage	Assurez-vous que l'afficheur LCD affiche les courbes sur l'écran de visualisation correspondant.	L'afficheur LCD doit afficher les courbes sur l'écran de visualisation correspondant.
		3. Enregistrement	Assurez-vous que les courbes sont imprimées.	Les courbes doivent être imprimées.
		4. Vitesse d'enregistrement : 25mm/s	Assurez-vous que dix secondes de l'enregistrement correspond à une longueur de 25 cm (9,8 '') (l'erreur doit être compris dans ± 3%).	L'erreur de dix secondes doit être compris dans ± 3% (24.25 25.75 cm ou 9,5 '' à 10,1 '').

Annexe C. Liste des contrôles périodiques

Type de contrôle		Vérifiez l'élément	Procédé	Critère
Contrôle visuel	Aspect	1. Pailles extérieures, fissures, déformation, rouille	Examinez les pailles, les fissures, la déformation, et la rouille à l'extérieur.	Il ne doit pas y avoir de pailles, fissures, déformations, ni rouille à l'extérieur.
		2. Ecailles de peinture et saleté sur la plaque signalétique et du panneau	Examinez la peinture écaillée de la plaque signalétique et du panneau et la saleté sur eux.	Il ne doit pas y avoir de peinture écaillée sur la plaque signalétique et le panneau et aucune saleté sur eux.
		3. Touches	Examinez les dommages des touches .	Il ne doit pas y avoir de dommage des touches .
	Accessoires	1. Câble d'alimentation, câble patient	Examinez les pailles et les dommages.	Il ne doit pas y avoir ni pailles ni dommages.
		2. Électrode de membre, électrode précordiale	Examinez la saleté, la rouille, les pailles, et les dommages.	Il ne doit y pas avoir de saleté, rouille, paille, et dommage.
		3. Papier d'enregistrement	Vérifiez si le papier d'enregistrement est bien chargé.	Le papier d'enregistrement doit être bien chargé.
		4. Manuel d'utilisation	Vérifiez si le manuel d'utilisation est conservé à l'endroit indiqué.	Le manuel d'utilisation doit être conservé à l'endroit indiqué.
Contrôle mécanique	Unité principale	1. Touches	Assurez-vous que les touches fonctionnent sans à-coup.	Les touches doivent fonctionner sans à-coup.
		2. Enregistreur	Assurez-vous que l'enregistreur fonctionne sans problèmes et qu'aucun bruit anormal ne se produit.	L'enregistreur doit fonctionner sans problèmes et aucun bruit suspect ne doit être entendu.
	Accessoires	1. Câble d'alimentation, câble patient	Assurez-vous que le câble d'alimentation et le câble patient sont fermement connectés au Cardimax FX-7302.	Le câble d'alimentation et le câble patient doivent être reliés fermement au Cardimax FX-7302.
		2. Électrode de membre, électrode précordiale	Assurez-vous que les électrodes de membre et les électrodes précordiales sont reliées correctement aux câbles patient.	Les électrodes de membre et les électrodes précordiales doivent être correctement reliées aux câbles patient.

Type de contrôle		Vérifiez l'élément	Procédé	Critère
Essai d'autodiagnostic	Exécution	1. Vitesse d'enregistrement	Exécutez LE TEST D'ENREGISTREMENT(menu d'ENTRETIEN) pour s'assurer que l'état d'alimentation du papier est normal.	Les résultats DU TEST D'ENREGISTREMENT doivent afficher un état normal d'alimentation de papier.
		2. Etat d'impression	Exécutez LE TEST D'ENREGISTREMENT (menu d'ENTRETIEN) pour s'assurer que l'état impression est normal.	Les résultats DU TEST D'ENREGISTREMENT doivent afficher un état normal d'impression.
		3. Touches	Exécutez LE TEST DES TOUCHES (menu d'ENTRETIEN) pour s'assurer que leur fonctionnement est normal.	Les résultats du TEST DES TOUCHES doivent indiquer un fonctionnement normal des touches.
		4. Affichage	Exécutez LE TEST DE L'AFFICHEUR LCD (menu d'ENTRETIEN) pour vérifier des points sur l'écran.	Les résultats DU TEST DE L'AFFICHEUR LCD doivent afficher des points normaux sur l'écran.
		5. Vibreur	Exécutez LE TEST DU BUZZER (menu d'ENTRETIEN) pour s'assurer qu'un bruit de vibreur est émis pour 1 seconde lorsque vous appuyez sur des touches.	Les résultats DU TEST DU BUZZER doivent prouver qu'un bip de buzzer est émis pour 1 seconde lorsque vous appuyez sur des touches.
	Autres	1. Alimentation	Assurez-vous que le FX-7302 peut être mis en marche et éteint pendant l'utilisation de l'alimentation CA et la batterie rechargeable.	Le FX-7302 doit être mis en marche et éteint pendant l'utilisation de l'alimentation CA et la batterie rechargeable.
		2. Câble d'alimentation	Vérifiez la continuité en utilisant un appareil de contrôle.	Le câble d'alimentation doit être conducteur.

Annexe D. Fonction de communication LAN

1. Configuration de la connexion du réseau

Ce chapitre fournit une explication de la procédure de configuration des paramètres pour transmettre des données ECG.

La fonction d'archivage basée sur le réseau que présente le FX-7302 utilise le protocole ftp. Puisque le FX-7302 fonctionne en tant que client ftp, il est nécessaire d'avoir un PC équipé de la fonction de serveur ftp lors de la connexion au réseau. Dans ce chapitre, une explication est fournie suivant que vous utilisez Windows XP professionnel comme SE du PC.

La procédure peut différer si vous utilisez un PC différent équipé de la fonction de serveur ftp. Reportez-vous au chapitre 3 pour de plus amples informations sur les paramètres de communication du FX-7302.

Configuration initiale du réseau

Cette section illustre la procédure de référence pour relier le FX-7302 à un réseau à l'aide d'un PC du service où le FX-7302 est installé.

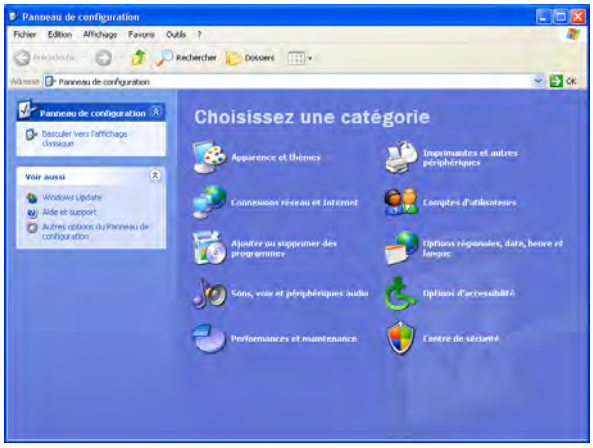
✎Notes :

- La procédure d'installation décrite ci-dessous fournit un exemple de configuration basé sur les valeurs par défaut du FX-7302.

Configuration TCP/IP (Windows XP)

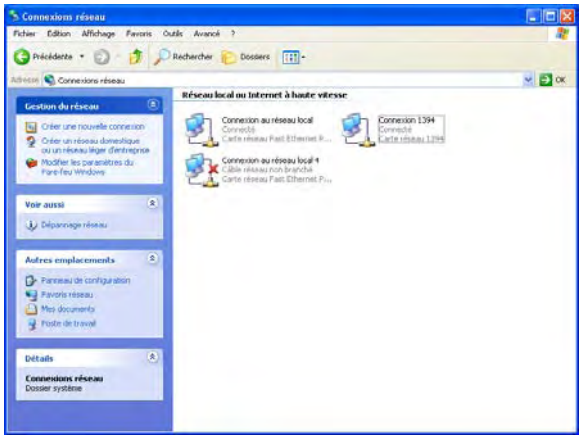
1 Ouvrez le panneau de configuration.

Cliquez sur le bouton [Démarrer] situé dans le coin gauche inférieur de l'écran, et ouvrez le panneau de configuration à partir du menu.



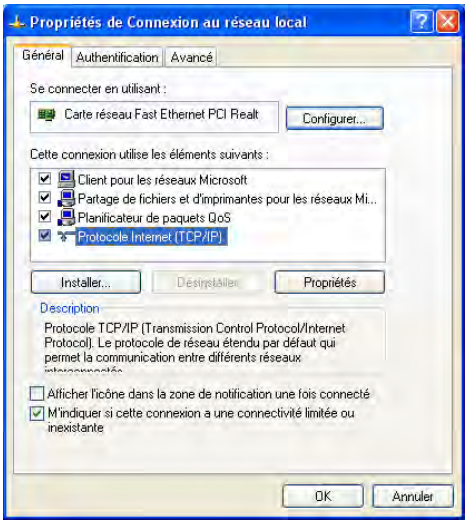
2 Affichez la fenêtre [Connexions réseau et Internet].

Double-cliquez sur l'icône [Connexions réseau] du panneau de configuration pour afficher la fenêtre [Connexions réseau].
Double-cliquez alors sur la liste [Connexion au réseau local] pour afficher la fenêtre [Etat de connexion au réseau local].



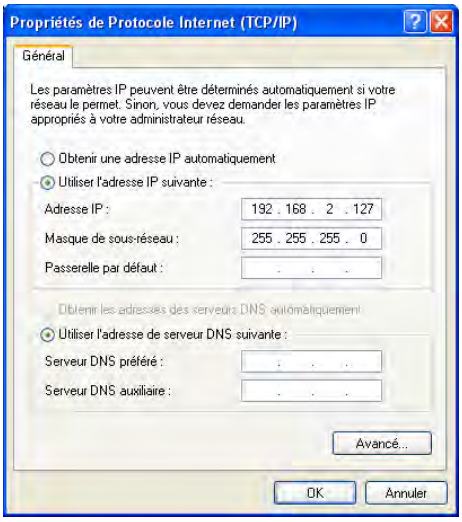
3 Affichez [Propriétés de Protocole Internet (TCP/IP)].

Cliquez sur [Propriétés] de la fenêtre [Etat de connexion au réseau local] pour afficher la fenêtre [Propriétés de connexion au réseau local], et cliquez alors sur [Propriétés] après avoir choisi la liste [Protocole Internet (TCP/IP)].


Propriétés de Connexion au réseau local
Général
Authentification
Avancé
Se connecter en utilisant :
Carte réseau Fast Ethernet PCI Realt
Configurer...
Cette connexion utilise les éléments suivants :
Client pour les réseaux Microsoft
Partage de fichiers et d'imprimantes pour les réseaux Mi...
Planificateur de paquets QoS
Protocole Internet (TCP/IP)
Installer...
Désinstaller
Propriétés
Description
Protocole TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Le protocole de réseau étendu par défaut qui permet la communication entre différents réseaux
Afficher l'icône dans la zone de notification une fois connecté
M'indiquer si cette connexion a une connectivité limitée ou inexistante
OK
Annuler

4 Configurez l'adresse IP.

Choisissez le bouton radio [Utiliser l'adresse IP suivante], saisissez [192.168.2.127] pour l'adresse IP et [255.255.255.0] pour le masque de sous-réseau et cliquez sur le bouton [OK]. De même, cliquez sur le bouton [OK] de la fenêtre [Propriétés de Connexion au réseau local] et sur le bouton [Fermer] de la fenêtre [Etat de connexion au réseau local] pour fermer chaque fenêtre.


Propriétés de Protocole Internet (TCP/IP)
Général
Les paramètres IP peuvent être déterminés automatiquement si votre réseau le permet. Sinon, vous devez demander les paramètres IP appropriés à votre administrateur réseau.
Obtenir une adresse IP automatiquement
Utiliser l'adresse IP suivante :
Adresse IP : 192 . 168 . 2 . 127
Masque de sous-réseau : 255 . 255 . 255 . 0
Passerelle par défaut :
Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement
Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante :
Serveur DNS préféré :
Serveur DNS auxiliaire :
Avancé...
OK
Annuler

Configuration de la connexion réseau

Cette section illustre la procédure de configuration de la connexion au serveur FTP en utilisant le gestionnaire des services Internet (IIS). Reportez-vous à l'autre procédure si vous n'utilisez pas ce gestionnaire.

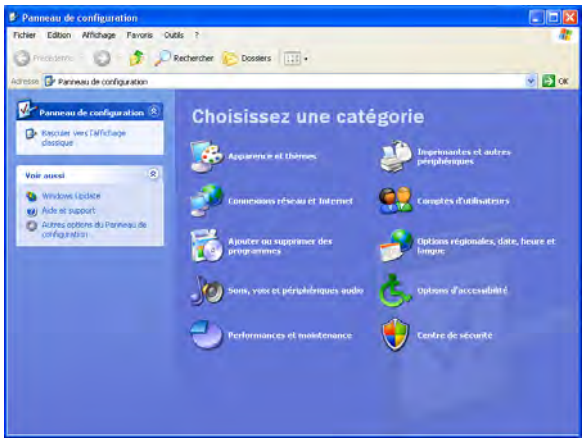
✎Notes :

- La procédure suivante doit être exécutée par un utilisateur bénéficiant des privilèges d'un administrateur.

Installation du serveur FTP (Windows XP)

1 Ouvrez le panneau de configuration.

Cliquez sur le bouton [Démarrer] situé dans le coin gauche inférieur de l'écran, et ouvrez le panneau de configuration à partir du menu.



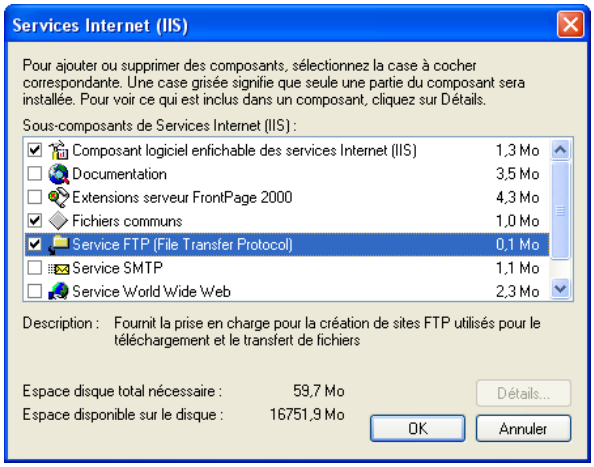
2 Affichez l'[Assistant Composants de Windows].

Double-cliquez sur l'icône [Ajouter ou supprimer des programmes] du panneau de configuration pour afficher la fenêtre [Ajouter ou supprimer des programmes]. Cliquez alors sur l'icône à gauche [Ajouter ou supprimer des composants Windows] de cette fenêtre pour afficher l'[Assistant Composants de Windows].

Assistant Composants de Windows
Composants Windows
Vous pouvez ajouter ou supprimer des composants de Windows XP.
Pour ajouter ou supprimer des composants, sélectionnez la case à cocher correspondante. Une case grisée signifie que seule une partie du composant sera installée. Pour voir ce qui est inclus dans un composant, cliquez sur Détails.
Composants :
Services de mise en réseau 0,3 Mo
Services de télécopie 3,8 Mo
Services Internet (IIS) 13,4 Mo
Windows Messenger 0,0 Mo
Description : Ajoute ou supprime l'accès à Outlook Express à partir du menu Démarrer
Espace disque total nécessaire : 68,2 Mo
Espace disponible sur le disque : 16752,5 Mo
Détails...
< Précédent
Suivant >
Annuler

3 Sélectionnez le serveur FTP.

Cliquez sur le bouton [Détails] après avoir sélectionné le Services Internet (IIS) pour afficher la fenêtre du Service d'information d'Internet (IIS) [Services Internet (IIS)] , cochez la case Service FTP (File Transfer Protocol) et cliquez sur le bouton [OK] pour fermer la fenêtre.


Services Internet (IIS)
Pour ajouter ou supprimer des composants, sélectionnez la case à cocher correspondante. Une case grisée signifie que seule une partie du composant sera installée. Pour voir ce qui est inclus dans un composant, cliquez sur Détails.
Sous-composants de Services Internet (IIS) :
Composant logiciel enfichable des services Internet (IIS) 1,3 Mo
Documentation 3,5 Mo
Extensions serveur FrontPage 2000 4,3 Mo
Fichiers communs 1,0 Mo
Service FTP (File Transfer Protocol) 0,1 Mo
Service SMTP 1,1 Mo
Service World Wide Web 2,3 Mo
Description : Fournit la prise en charge pour la création de sites FTP utilisés pour le téléchargement et le transfert de fichiers
Espace disque total nécessaire : 59,7 Mo
Espace disponible sur le disque : 16751,9 Mo
Détails...
OK
Annuler

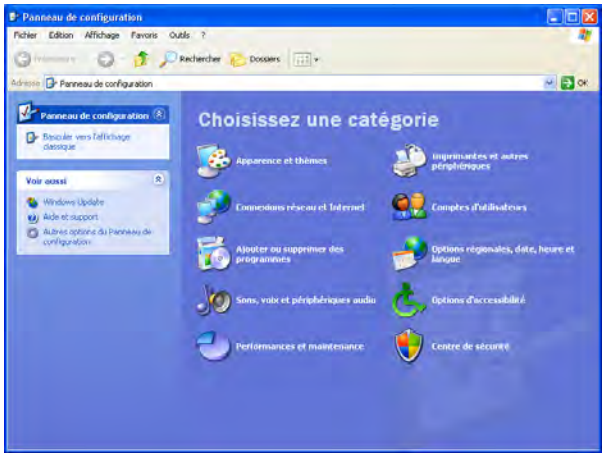
4 Terminez l’installation.

Cliquez sur le bouton [Suivant] après le retour à l'assistant des composants de Windows pour installer le composant sélectionné. Une fenêtre vous confirmant la fin de l’installation s’affichera après quelques temps. Cliquez sur le bouton [Terminer] pour terminer l'installation du serveur.

Configuration du serveur FTP (Windows XP)

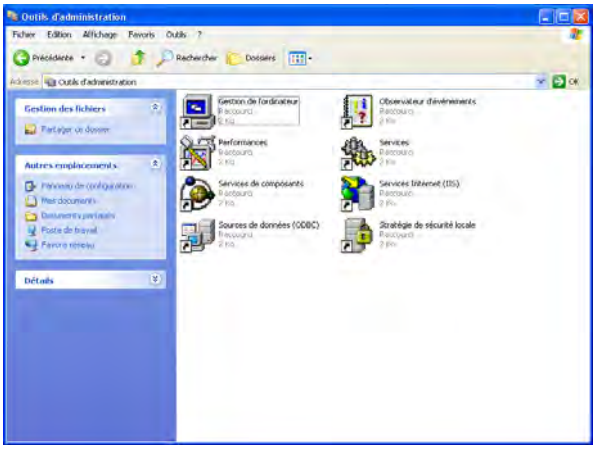
1 Ouvrez le panneau de configuration.

Cliquez sur le bouton [Démarrer] situé dans le coin gauche inférieur de l'écran, et ouvrez le panneau de configuration à partir du menu .



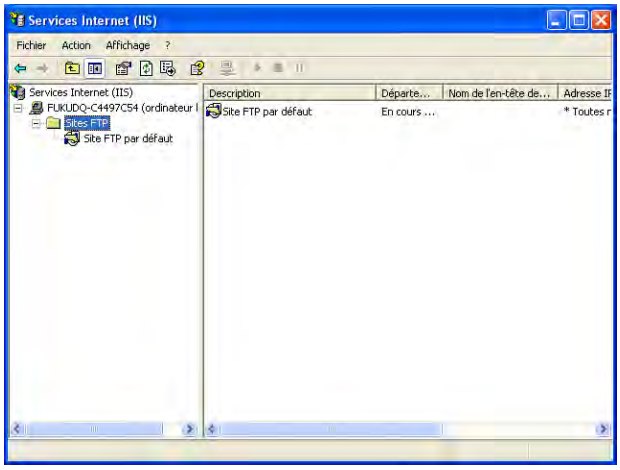
2 Affichez la fenêtre [Outils d’administration].

Double-cliquez sur l'icône [Outils d’administration] du panneau de commande pour afficher la fenêtre [Outils d’administration].



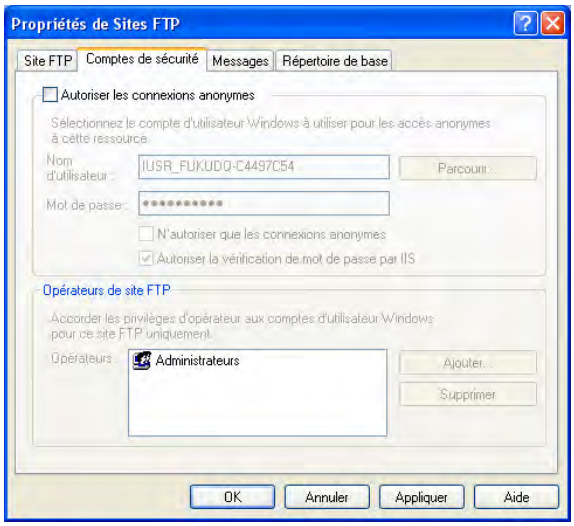
3 Affichez [Services Internet (IIS)].

Double-cliquez sur l'icône du [Services Internet (IIS)] de la fenêtre [Outils d'administration] pour afficher la fenêtre [Services Internet (IIS)] Développez l'icône de l'ordinateur qui s'affiche à gauche pour afficher [Site FTP].



4 Configurez le compte de sécurité.

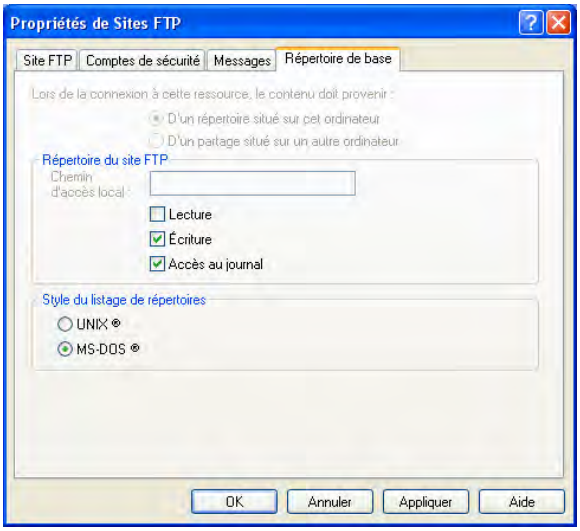
Cliquez le bouton droit de la souris sur [Site FTP] et sélectionnez [Propriétés] pour afficher la fenêtre [Propriétés de site FTP] et sélectionnez l'onglet [Comptes de sécurité]. Décochez la case [Autoriser les connexions anonymes].



5 Configurez le répertoire de base.

Sélectionnez l'onglet [Répertoire de base] de la fenêtre [Propriétés de Site FTP]. Cochez la case [Ecriture] pour configurer le [Répertoire du site FTP]. Le dossier où les données transmises du FX-7202 sont stockées est indiqué comme chemin local. Configurez ce paramètre selon vos besoins (il peut également être laissé à la valeur par défaut).

Cliquez sur le bouton [OK] pour terminer l'installation du serveur FTP.



2. Données ECG

Ce qui suit explique les données d'ECG envoyées comme réponse du FX-7302 au PC.

Des données peuvent être sorties au format original de Fukuda ou au format SCP-ECG (Standard Communications Protocol for Computer-Assisted Electrocardiography). Utilisez le mode de configuration pour sélectionner le format.

Les données au format Fukuda Original ne peuvent être consultées que sur un PC avec EFS-200 installé. Le format SCP-ECG est compatible avec le protocole CEI 62D/443/NP (proposé le 17 août, 2001).

Une explication de la sortie du format SCP-ECG par FX-7302 est indiquée ci-dessous.

Liste de structures de données SCP-ECG

Structures de données des électrocardiogrammes à 12 dérivations

En-tête enregistrement	Total de contrôle CCITT sur tout l'enregistrement	
En-tête enregistrement	Taille de l'enregistrement ECG en entier (en octets)	
Section 0	Indicateurs des zones de données dans l'enregistrement	
Section 1	Information d'en-tête Données patient/acquisition des données ECG	
Section 3	Définition de la dérivation d'ECG	
Section 6	Données de rythme codées	
Section 7	Mesures globales	
Section 8	Diagnostic textuel du dispositif "INTERPRETATIF"	PC-7303, PC-7304
Section 10	Résultats de mesure de dérivation	

Structures de données du mode PC-7303, PC-7304 de l'ECG d'arythmie

En-tête enregistrement	Total de contrôle CCITT sur tout l'enregistrement
En-tête enregistrement	Taille de l'enregistrement ECG en entier (en octets)
Section 0	Indicateurs des zones de données dans l'enregistrement
Section 1	Information d'en-tête Données patient/acquisition des données ECG
Section 3	Définition de la dérivation d'ECG
Section 6	Données de rythme codées
Section 7	Mesures globales
Section 8	Diagnostic textuel du dispositif "INTERPRETATIF"
Section 10	Résultats de mesure de dérivation

Structures de données de mode de test de tendance R-R

En-tête enregistrement	Total de contrôle CCITT sur tout l'enregistrement
En-tête enregistrement	Taille de l'enregistrement ECG en entier (en octets)
Section 0	Indicateurs des zones de données dans l'enregistrement
Section 1	Information d'en-tête Données patient/acquisition des données ECG
Section 3	Définition de la dérivation d'ECG
Section 6	Données de rythme codées
Section 128	Résultats de mesure de dérivation (seulement pour le mode de test de tendance R-R)

Configurations de section

Cette section illustre les données de chaque section définie avec le FX-7302. Des explications sont omises pour ces sections pour lesquelles des données ont été déjà définies par SCP-ECG.

Section 0

Cette section contient les données déjà définies par SCP-ECG.

Section 1

Cette section contient les données déjà définies par SCP-ECG. Puisque l'information d'étiquette est définie dans la section 1, une explication n'est donnée que pour les données d'étiquette en FX-7302.

Liste des étiquettes utilisées

No. d'étiquette.	Description	
0	Nom	Puisque le FX-7302 ne distingue pas le prénom et le dernier nom, l'information du nom est définie ici.
2	ID patient	
4	Age	
5	Date de naissance	
6	Taille	
7	Poids	
8	Sexe	
9	Race	
10	Médicaments	
11	Tension artérielle systolique	

No. d'étiquette.	Description	
12	Tension artérielle diastolique	
14	ID de machine, dispositif d’acquisition	
15	ID de machine, dispositif d’analyse	PC-7303, PC-7304
16	Acquisition de la description d'établissement	
17	Analyse de la description d'établissement	PC-7303, PC-7304
18	Description de du département d’acquisition	
19	Description du département d’analyse	PC-7303, PC-7304
20	Médecin de référence	
21	Dernier médecin de confirmation	
22	Description du technicien	
25	Date d'acquisition	
26	Période d'acquisition	
27	Filtre de ligne de base	
28	Filtre passe-bas	
29	Topogramme binaire de filtre	
30	Champ de texte libre	
200	Affiliation	Données originales FX-7302
201	Tension artérielle moyenne	Données originales FX-7302
202	Informations concernant le(s) médicament(s) 2	Données originales FX-7302
203	Symptômes subjectifs	Données originales FX-7302
204	IMC	Données originales FX-7302
205	Présentation	Données originales FX-7302
206	Taux respiratoire	Données originales FX-7302
207	Catégorie de charge	Données originales FX-7302
208	Informations de charge	Données originales FX-7302
209	Terminal n°	Données originales FX-7302
210	Nom de médecin	Données originales FX-7302
211	Nom du responsable correction	Données originales FX-7302
212	Date de correction	Données originales FX-7302
213	Temps de correction	Données originales FX-7302
214	Ordre n°.	Données originales FX-7302
254	Commentaires	Données originales FX-7302
255	Aucun (terminateur démographique de section)	

Ce qui suit fournit une explication des données originelles du FX-7302.

<table>
<tr><th>ETIQUETTE</th><th>LONGUEUR</th><th>VALEUR (données de paramètre)</th></tr>
<tr><td>200</td><td>96</td><td>Données additionnelles d'affiliation (caractère de texte)
<table>
<tr><th>Octet</th><th>Contenu</th></tr>
<tr><td>1-32</td><td>Affiliation 2</td></tr>
<tr><td>33-64</td><td>Affiliation 3</td></tr>
<tr><td>65-96</td><td>Affiliation 4</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>201</td><td>2</td><td>Tension artérielle moyenne (binaire) - unités : mmHg</td></tr>
<tr><td>202</td><td>Arbitraire</td><td>Informations concernant le(s) médicament(s) (caractère de texte)</td></tr>
<tr><td>203</td><td>Arbitraire</td><td>Symptômes subjectifs (caractère de texte)</td></tr>
<tr><td>204</td><td>4</td><td>IMC (binaire)
<table>
<tr><th>Octet</th><th>Contenu</th></tr>
<tr><td>1-2</td><td>IMC</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Position du point décimal</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Réservé</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>205</td><td>2</td><td>Présentation (binaire)</td></tr>
<tr><td>206</td><td>2</td><td>Taux respiratoire (binaire)</td></tr>
<tr><td>207</td><td>4</td><td>Catégorie de charge (binaire)</td></tr>
<tr><td>208</td><td>34</td><td>Informations de charge (binaire)
<table>
<tr><th>Octet</th><th>Catégorie</th></tr>
<tr><td>1-2</td><td>Type de dispositif de chargement</td></tr>
<tr><td>3-4</td><td>Temps écoulé (heures)</td></tr>
<tr><td>5-6</td><td>Temps écoulé (minutes)</td></tr>
<tr><td>7-8</td><td>Temps écoulé (secondes)</td></tr>
<tr><td>9-10</td><td>Protocole</td></tr>
<tr><td>11-12</td><td>No. d'étape.</td></tr>
<tr><td>13-14</td><td>Temps d'étape (minutes)</td></tr>
<tr><td>15-16</td><td>Temps d'étape (secondes)</td></tr>
<tr><td>17-18</td><td>Watts</td></tr>
<tr><td>19-20</td><td>Tr/min</td></tr>
<tr><td>21-34</td><td>Résultats code repos
7 codes au maximum sont défini avec 2 octets</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>209</td><td>2</td><td>Terminal n° (binaire)</td></tr>
<tr><td>210</td><td>196</td><td>Nom de médecin (caractères des textes)
<table>
<tr><th>Octet</th><th>Table des matières</th></tr>
<tr><td>1-64</td><td>Nom de médecin 2</td></tr>
<tr><td>65-128</td><td>Nom de médecin 3</td></tr>
<tr><td>129-196</td><td>Nom de médecin 4</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

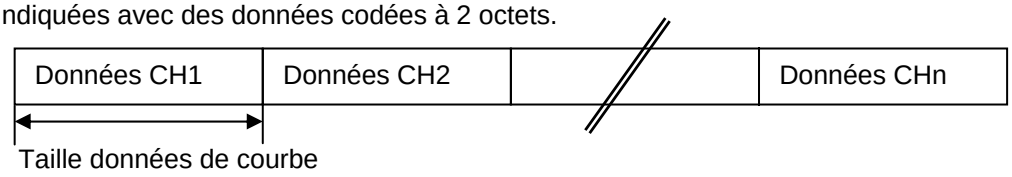
<table>
<tr><th>ETIQUETTE</th><th>LONGUEUR</th><th>VALEUR (données de paramètre)</th></tr>
<tr><td>211</td><td>64</td><td>Nom du correcteur (caractères de texte)</td></tr>
<tr><td>212</td><td>6</td><td>Date de correction (binaire)
<table>
<tr><th>Octet</th><th>Contenu</th></tr>
<tr><td>1-2</td><td>Année de correction</td></tr>
<tr><td>3-4</td><td>Mois de correction</td></tr>
<tr><td>5-6</td><td>Date de correction</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>213</td><td>6</td><td>Temps de correction (binaire)
<table>
<tr><th>Octet</th><th>Contenu</th></tr>
<tr><td>1-2</td><td>Heures de correction</td></tr>
<tr><td>3-4</td><td>Minutes de correction</td></tr>
<tr><td>5-6</td><td>Secondes de correction</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>214</td><td>256</td><td>Ordre n°. (Caractères des textes)
<table>
<tr><th>Octet</th><th>Contenu</th></tr>
<tr><td>1-128</td><td>Ordre No. 1</td></tr>
<tr><td>129-256</td><td>Ordre No. 2</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>254</td><td>Arbitraire</td><td>Commentaires (caractères de texte)</td></tr>
</table>

Section 3

Cette section contient les données déjà définies par SCP-ECG.

Section 6

Cette section contient les données déjà définies par SCP-ECG. En outre, des données de courbe sont définies de la façon illustrée ci-dessous. Des données de courbe sont indiquées avec des données codées à 2 octets.



Section 7

Cette section contient les données déjà définies par SCP-ECG.

Section 8

Cette section contient les données déjà définies par SCP-ECG.

Section 10

Cette section contient les données déjà définies par SCP-ECG. En outre, 56 octets de données sont également définis comme information indiquée par le fabricant. Le contenu de l'information indiquée par le fabricant est illustré ci-dessous. De plus, toutes les données sont sous forme de données codées à 2 octets, et la valeur initiale est 0.

LONGUEUR	VALEUR (données de paramètre)
2	Temps R-R (binaire)
2	Temps P.R. (binaire)
2	Temps QRS (binaire)
2	Temps ST1 (binaire) * Ceci diffère de la période ST1 de SCP-ECG.
2	Temps ST2 (binaire) * Ceci diffère de la période ST2 de SCP-ECG.
2	Temps ST3 (binaire) * Ceci diffère de la période ST3 de SCP-ECG.
2	QRS de crête à crête (binaire)
2	Temps FVT (binaire)
2	Temps VAT1 (binaire)
2	Temps VAT2 (binaire)
2	Valeur de bruit (binaire)
2	Temps QTc (binaire)
2	Amplitude de l’onde d'U (binaire)
2	Noeud (binaire)
2	Niveau de bruit (binaire)
2	Informations sur les enregistrements défectueux (binaires)
2	Point de déclenchement (binaire)
2	Point initial de l’onde P (binaire)
2	Point final de l’onde P (binaire)
2	Point initial de l’onde QRS (binaire)
2	Point final de l’onde QRS (binaire)
2	Point initial de l’onde t (binaire)
2	Point final de l’onde t (binaire)
2	R-R suivant (binaire)
2	Valeur de pré-compensation (binaire)
2	Valeur de post-compensation (binaire)
2	Intervalle de mesure ST (binaire)
2	Réservé (binaire)

Section 128

C'est une section originale qui n'a pas été définie par SCP-ECG, et qui est réservée au mode de test de tendance R-R. Le contenu concernant des valeurs mesurées du mode de test de tendance R-R est défini dans la section 128.

Ce qui suit fournit une explication des données de la section 128.

LONGUEUR	VALEUR (données de paramètre)
600	Valeur mesurée typique
608	Données d'histogramme R-R
150	Indicateur battement de cœur 1
Arbitraire	Position de l’onde R
Arbitraire	Temps R-R
Arbitraire	Indicateur battement de cœur 2
Arbitraire	Indicateur battement de cœur V
Arbitraire	Indicateur battement de cœur A

Ce qui suit fournit une explication de données individuelles.

Données de valeurs mesurées typiques

LONGUEUR	VALEUR (données de paramètre)
2	Intervalle d'échantillonnage (binaire) L'intervalle d'échantillonnage est défini dans des unités de μ sec avec des données codées à 2 octets.
2	Temps de test (binaire) Temps de test défini uniquement dans les deuxièmes unités avec des données codées à 2 octets.
2	Nbre d'ondes R de test (binaires) Le nombre d'ondes R détectées pendant le temps de test est défini avec des données codées à 2 octets.
2	Fréquence cardiaque moyenne (binaire) La fréquence cardiaque moyenne est définie avec des données codées à 2 octets.
2	Temps moyen R-R (binaire) Le temps moyen R-R est défini avec des données codées à 2 octets.
2	Temps maximum R-R (binaire) Le temps maximum R-R est défini avec des données codées à 2 octets.
2	Temps minimum R-R (binaire) Le temps minimum R-R est placé avec des données codées à 2 octets.
2	Temps maximum/minimum R-R (binaire) Le rapport du temps maximum R-R au temps minimum R-R est défini avec des données codées à 2 octets.
2	Ecart type (binaire) L'écart type de l'intervalle R-R est placé avec des données codées à 2 octets.
2	Coefficient de variation (binaire) Le coefficient de variation d'intervalle R-R est placé avec des données codées à 2 octets.
2	Conditions de test (binaires) Les conditions du mode de test de tendance R-R sont définies. - 1 : Non défini 0 : 1 min. 1:2 min. 2:3 min. 3:4 mini. 4:5 min. 5 : 100 battements de 6:200 battements 7 : 40 sec. 8:6 min. 9:7 min. 10:8 min. 11:9 min. 12 : 10 min.
2	Taux respiratoire (binaire) Le taux respiratoire est placé avec des données codées à 2 octets.
2	Présentation (binaire) La présentation est définie. - 1 : Non défini 1 : 2 Allongé : Assis 3 : Débout
2	Unité de prélèvement d'analyse (binaire) L'unité de prélèvement d'analyse pendant la mesure R-R est définie dans des unités en μsec avec données codées à 2 octets.
2	No. de version d'analyse. (binaire) La version d'analyse utilisée pendant la mesure R-R est définie.
30	Réservé

Données d'histogramme R-R

<table>
<tr><th>LONGUEUR</th><th>VALEUR (Données de paramètre)</th></tr>
<tr><td>4</td><td>Données pour l'intervalle R-R de moins de 30 secondes (binaire)
<table>
<tr><th>Octet</th><th>Contenu</th></tr>
<tr><td>1-2</td><td>Nbre d’enregistrements</td></tr>
<tr><td>3-4</td><td>Rapport (unités : %)</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Données pour l'intervalle R-R de 0,30 à moins de 0,31 seconde (binaire)
<table>
<tr><th>Byte</th><th>Contenu</th></tr>
<tr><td>1-2</td><td>Nbre d’enregistrements</td></tr>
<tr><td>3-4</td><td>Rapport (unités : %)</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Données pour l'intervalle R-R de 0,31 à moins de 0,32 seconde (binaire)
<table>
<tr><th>Byte</th><th>Contenu</th></tr>
<tr><td>1-2</td><td>Nbre d’enregistrements</td></tr>
<tr><td>3-4</td><td>Rapport (unités : %)</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="2">Des données sont pareillement définies dans un intervalle de 0,01 secondes.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Données pour l'intervalle R-R de 1,79 à moins de 1,80 secondes (binaire)
<table>
<tr><th>Byte</th><th>Contenu</th></tr>
<tr><td>1-2</td><td>Nbre d’enregistrements</td></tr>
<tr><td>3-4</td><td>Rapport (unités : %)</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Données pour l'intervalle de rr de 1.80 seconde ou plus longtemps (binaire)
<table>
<tr><th>Byte</th><th>Contenu</th></tr>
<tr><td>1-2</td><td>Nbre d’enregistrements</td></tr>
<tr><td>3-4</td><td>Rapport (unités : %)</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Indicateur de battement de coeur

Les battements de coeur sont définis comme étant normaux ou anormaux pour jusqu'à 1200 battements détectés dès le début du test. Quand un battement de coeur a été évalué comme étant anormal, un “1” est défini pour le BIT correspondant. Un exemple de la façon dont les données sont réglées est indiqué ci-dessous.

BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
1er battement	2eme battement	3ème battement	4ème battement	5ème battement	6ème battement	7ème battement	8ème battement

1er octet	2ème octet		150ème octet
Battements 1-8	Battements 9-16		Battements 1193-1200

Position de l'onde R

La position de l'onde R détectée est définie. Les informations sur la position de l'onde R sont définies dans plusieurs ensembles d'ondes R détectées.

LONGUEUR	VALEUR (données de paramètre)
2	Longueur de paramètre (binaire) La taille des données définies pour l'information concernant la position de l'onde R est définie avec des données codées à 2 octets.
4 x nombre d'ondes R	Position de l'onde R (binaire) La position de l'onde R dès le début du test est définie dans des unités de msec dans l'ordre de détection avec des données non codées à 4 octets.

Temps R-R

Le temps R-R est défini sur les ondes R. L'information sur le temps R-R est définie pour plusieurs ensembles de temps détectés R-R détectés.

LONGUEUR	VALEUR (données de paramètre)
2	Longueur de paramètre (binaire) La taille des données pour l'information concernant le temps R-R est placée avec des données codées à 2 octets.
2 x nbre de temps R-R	Temps R-R (binaire) Le temps R-R est défini dans des unités de msec dans l'ordre de détection avec des données non codées à 4 octets.

Indicateur 2 de battement de coeur

Les données sont définies suivant qu'un battement de cœur détecté est normal ou anormal. A la différence de l'indicateur de battement de cœur précédemment décrit, l'information est définie pendant toute la durée du test. La taille de l'indicateur 2 du battement de coeur est définie pour les 2 premiers octets de l'indicateur 2 du battement de coeur. La configuration de données de l'indicateur 2 de battement de coeur est identique à celle de l'indicateur de battement de coeur.

Bit 7	Bit 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
1er battement	2eme battement	3ème battement	4ème battement	5ème battement	6ème battement	7ème battement	8ème battement

1er octet	2ème octet		Nième octets
Battements 1-8	Battements 9-16		Batt. n-7 à n

Indicateur de battement de coeur V

Les données sont définies pour le cas oùle battement de coeur détecté est une extrasystole ventriculaire. La taille de l'indicateur de battement de cœur V est définie pour les 2 premiers octets de l'indicateur de battement de cœur V. Quand un battement de cœur détecté a été considéré comme étant une extrasystole ventriculaire, un "1" est défini pour le BIT correspondant. La configuration de données de l'indicateur V de battement de coeur est identique à celle de l'indicateur 2 de battement de coeur.

BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
1er battement	2ème battement	3ème battement	4ème battement	5ème battement	6ème battement	7ème battement	8ème battement

1er octet	2ème octet		Nième octet
Battements 1-8	Battements 9-16		Bat n-7 à n

Indicateur A de battement de coeur

Les données sont définies pour le cas où le battement de cœur détecté est une extrasystole auriculaire. Quand un battement de cœur détecté a été considéré comme étant une extrasystole auriculaire, un "1" est défini pour le BIT correspondant. La configuration de données de l'indicateur A de battement de coeur est identique à celle de l'indicateur 2 de battement de coeur.

BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
1er battement	2ème battement	3ème battement	4ème battement	5ème battement	6ème battement	7ème battement	8ème battement

1er octet	2ème octet		Nième octet
Battements 1-8	Battements 9-16		Bat n-7 à n

Glossaire

Batterie de secours :

Une batterie de NiMH utilisée pour maintenir des données d'horloge. Pour le remplacement, veuillez contacter votre technicien local du SAV de Fukuda Denshi.

Coefficient de variation (CV) :

Le mode de test de tendance R-R mesure l'intervalle RR de la forme d'onde prélevée d'ECG et calcule le coefficient de variation en utilisant la formule suivante :

$$\text{Coefficient de variation (cv)} = \frac{\text{Ecart type}}{\text{Moyenne R-R}} \times 100\%$$

Forme d'onde dominante :

Enlève des battements suspectés d'être prématurés, des battements avec perturbation de ligne de base, et le bruit utilisé pour mesurer chaque forme d'onde (onde P, onde R, etc.) parmi les courbes ECG échantillonnées pour l'analyse à 12 dérivations, sélectionne le meilleur battement comme courbe typique. Ceci s'appelle une forme d'onde dominante.
La forme d'onde dominante est utilisée pour calculer les paramètres suivants dans l'enregistrement d'analyse et de mesure :

P-R., QRS, QTc, AXE, RV5(6), SV1, et r+ S.

Pour une description complète des paramètres de forme d'onde, voir le "Guide de programmation" fourni (PI-13).

Axe électrique :

Le FX-7302 calcule l'axe électrique du complexe QRS en utilisant la formule suivante :

$$\text{Axe électrique (°)} = \text{Tan}^{-1}\left(\frac{\sqrt{3}\,(\text{II} + \text{III})}{2 \times \text{I} + \text{II} - \text{III}}\right)$$

Filtre :

Le bruit tel que l'interférence C.A. (50/60Hz), l'électromyogramme (25Hz ou plus), et la dérive (0,5Hz ou moins) peut se mélanger avec le signal ECG. Le filtre peut éliminer un tel bruit. Le FX-7302 effectue le traitement numérique à l'aide d'un micro-ordinateur. Notez cependant, que si le filtre de muscle est utilisé, l'amplitude du complexe QRS pourrait être réduite.

Indication de fréquence cardiaque :

Le FX-7302 affiche la fréquence cardiaque sur l'écran. La dérivation indiquée pour le paramètre de DERIVATION DE RYTHME 1 (MODE DE CONFIGURATION (MODE ECG STANDARD) est utilisé et la moyenne de 4 battements est calculée. Cette valeur est affichée comme fréquence cardiaque.

Histogramme :

Affiché sur le rapport de résultat du test de tendance R-R. L'intervalle mesuré R-R est indiqué sur l'axe horizontal et sa fréquence est indiquée comme pourcentage sur l'axe vertical.

Un histogramme prend seulement le battement normal de tous les intervalles R-R mesurés, et représente ces battements normaux dans un graphique.

Code Minnesota :

Le code Minnesota a été développé par l'université du Minnesota aux Etats-Unis, et est conçu de manière à ce que les ECG à 12 dérivations puissent être classifiés objectivement par une norme commune. Pour plus de détails au sujet du code Minnesota, voir le “Guide de programmation” fourni (PI-18).

Ecart type (ET) :

Le mode de test de tendance R-R mesure l'intervalle R-R de la forme d'onde ECG prélevée et calcule l'écart type en utilisant la formule suivante :

$$\text{Ecart type (E-T)} = \sqrt{\frac{\sum_{n=1}^{N} (RRn - \text{Moyenne } RR)^2}{N}}$$

Zone transitoire :

Normalement, l’onde R devient graduellement plus grande de la dérivation V1 à la dérivation V6, et l’onde S devient graduellement superficielle. La partie de la dérivation où l’onde R et l’onde S sont presque égales s'appelle la zone transitoire.

Graphique de tendance :

Affiché sur le rapport du résultat du test de tendance R-R. Le temps écoulé est indiqué sur l'axe horizontal et l'intervalle mesuré R-R est indiqué sur l'axe vertical.

Un graphique de tendance représente tous les intervalles R-R mesurés dans un graphique.

Index

B

borne d’égalisation du potentiel ix, 5, 6, 18

C

câble d’égalisation de potentiel 11, 17
câble patient 7, 8, 19
enlever le câble patient 19
relier le câble patient 19
relier le câble patient aux électrodes 43
coefficient de variation (cv) 233
complexe QRS 233
courbe 1mV calibrée 46, 63, 68
crème de kératine 7, 8
application de la crème de kératine 44

D

dérive, filtre 115, 165

E

electrique, axe 226
électrode 7, 8, 44
application des électrodes au patient 44 45
icône d'avertissement pour l'électrode isolée 49
électrode précordiale 7, 8, 45
application des électrodes précordiales 45
électrode précordiale 7, 8, 44
fixation des électrodes de membre 44
emplacement d’installation 11

F

filtre RONF 114, 164
filtre de muscle 114, 164
filtre haute fr 188
fréquence de coupure 114, 164

H

horloge 23
réglage de l'horloge intégrée 23 25

I

icônes de sécurité iv

L

langue 30, 165
sélection de la langue 30 31
la terre 18
relier la terre 18

M

mises en garde de sécurité iv

FUKUDA DENSHI CO.,LTD.
39-4, Hongo 3-chome, Bunkyo-ku, Tokyo, Japan
Téléphone:+81-3-3815-2121 Fax:+81-3-3814-1222

4L003673D 200905